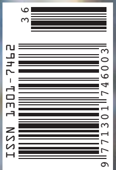
Aylık Popüler Bilim Dergisi Ağustos 2017 Sayı 236 4 TL

Bilim Çocuk







Derginizle Birlikte:

Bunları Biliyor musunuz? Hayvanlar - Kartlar

Sukulent Triominosu

Okul Etiketleri

"Benim manevi mirasım ilim ve akıldır."
Mustafa Kemal Atatürk

Sahibi
TÜBİTAK Adına Başkan
Prof. Dr. Ahmet Arif Ergin

Genel Yayın Yönetmeni
Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Duran Akca
duran.akca@tubitak.gov.tr

Yayın Yönetmeni
Alp Akoğlu
alp.akoglu@tubitak.gov.tr

Editör
Kübra Kara
kubra.sivisoglu@tubitak.gov.tr

Yayın Danışma Kurulu
Prof. Dr. Cemil Alkan
Prof. Dr. Erol Arcaklıoğlu
Doç. Dr. Selda Özdemir
Prof. Dr. Elif Nursel Özmert
Prof. Dr. Ahmet Zeki Şengil
Prof. Dr. Şemsettin Türköz

Yazarlar
Tuğçe Durgut
tugce.durgut@tubitak.gov.tr
Gülnur Geçmiş
gulnur.gecmis@tubitak.gov.tr
Seçil Güvenç Heper
secil.heper@tubitak.gov.tr
Yasemin Şahin
yasemin.sahin@tubitak.gov.tr

Redaksiyon
Özlem Özbal
ozlem.ozbal@tubitak.gov.tr

Grafik Tasarım
Ayşegül Doğan Bircan
aysegul.bircan@tubitak.gov.tr

Çizer
Pınar Büyükgüral
pinar.buyukgural@tubitak.gov.tr

Mali Yönetmen
Kemal Tan
kemal.tan@tubitak.gov.tr

İdari Hizmetler
Mehmet Akif Şenyıl
mehmet.senyil@tubitak.gov.tr

Yazışma Adresi
Bilim Çocuk Dergisi
Akay Caddesi No: 6 Bakanlıklar 06420 Ankara
Tel (312) 298 95 61 (Yazı İşleri)
Tel (312) 468 53 00 (TÜBİTAK Santral)
Faks (312) 428 32 40
e-posta cocuk@tubitak.gov.tr
Internet www.bilimcocuk.tubitak.gov.tr

Abone İlişkileri
abone@tubitak.gov.tr
Tel (312) 222 83 99

ISSN 977-1301-7462

Fiyatı 4 TL (KDV dahil)

Baskı
PROMAT Basım Yayın San. ve Tic. A.Ş.
http://www.promat.com.tr/
Tel (212) 622 63 63

Baskı Tarihi
10.8.2017

Dağıtım
TDP
http://www.tdp.com.tr

HER AYIN 15'İNDE ÇIKAR

Kapak Fotoğrafı: Getty TÜRKİYE • Kapak Çizimi: Pınar Büyükgüral

Cilt: 20 Sayı: 236

Bilim Çocuk
TÜBİTAK

Sevgili Çocuklar,

Derginizin kapağında gördüğünüz hayvan bir çamur zıpzıpı. Bu hayvan bir balık, ama hem karada hem de suda yaşayabiliyor. Hatta yaşamının çoğunu karada geçiriyor. Karada yüzgeçlerini kullanarak bazen de zıplayarak ilerleyebiliyor. Dergimizde bu ilginç balığı tanıtan bir yazımız ve ayrıca yine onunla ilgili bir oyunumuz var.

İnternette milyarlarca sayfada neredeyse sınırsız bilgi var. Bunlar arasından aradığımız bilgiye ulaşmak için arama motoru olarak adlandırılan özel internet sayfalarından yararlanıyoruz. Google, Bing, Yahoo Search gibi... Arama motorlarının nasıl çalıştığını merak ettik, araştırdık ve yazdık. Sizin de ilginizi çekeceğini umuyoruz.

Sukulentler geniş yer ayırdığımız konulardan biri. Kolay yetiştirilebilmeleri ve zorlu koşullara dayanıklı olmaları sayesinde özellikle son yıllarda bu bitkileri parkalarda, bahçelerde sıklıkla görüyoruz. Hatta küçük boyutta olanları evlerde süs bitkileri olarak bulunuyor. Sukulentlerle ilgili bir de oyun hazırladık. Bu oyunu derginizin ekinde bulabilirsiniz.

Bu arada yakında okul hazırlıkları da başlayacak. Derginizin ekinde defter ve kitaplarınızı süsleyecek etiketler bulacaksınız.

Sevgilerimizle...

Alp Akoğlu



içindekiler

Ne Var Ne Yok 4

Simit ve Peynir'le
Bilim İnsanı Öyküleri 8

İnternette Arama Nasıl Yapılır?... 10

İnternette Arama Yaparken... 14

Çamur Zıpzıpı 16

Çamur Zıpzıpları Karşı Karşıya! .. 18

Bu Göller Çok Farklı 20



20

Bazı göller dışarıdan bakıldığında çok etkileyici ve güzeller... Ancak bir o kadar da tehlikeliler. Gelin bu göllerden birkaçına yakından göz atalım!

16



Van Gölü..24

Aikido 26

Şaşırtıcı Görüntüleriyle
Dikkat Çeken Bitkiler
Sukulentler 30

İşlemleri Yapın,
Fotoğrafı Oluşturun! 34

Teraryum Yapalım.........................35

Bulmacayı Çözün!
Güneşkent'te Kaktüs Soygunu!... 37

Kızılağaçlar.......................................42

Çizmeli Harikalar - Poni................44

Evde Bilim 48

Gökyüzü Günlüğü..........................50

Düşünerek Eğlenelim 52

Okumak Gibisi Yok........................54

30

Sukulentlerin dünyasını keşfetmeye hazır mısınız?



26

Herhangi bir saldırıyla karşı karşıya kalınması durumunda kendini savunmayı öğreten aikido sporunu birlikte öğrenelim.



Yeni Bir Kitap 56

Gözlem Defterinizden 57

Mektup Kutusu...............................58

Sorun Söyleyelim 59

Sizden Gelenler 60

Bizim Sokak 62

Yanıtlar 64

Kuzey Amerika'da Tam Güneş Tutulması

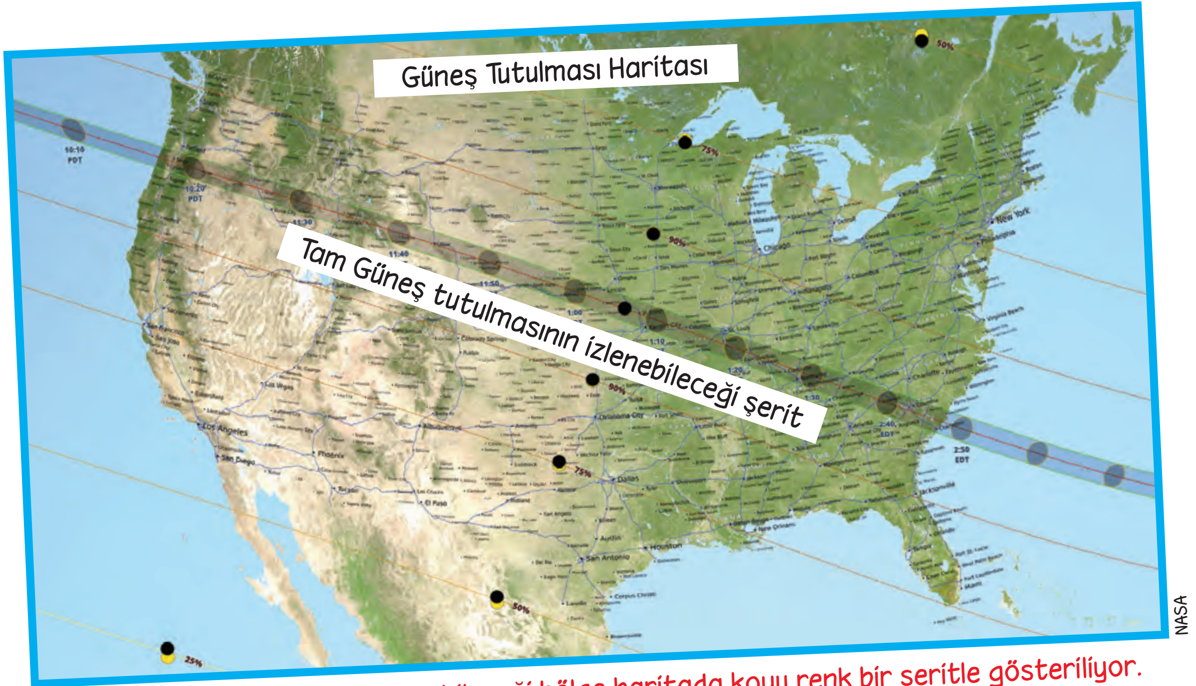

S. Habbal, M. Druckmüller ve P. Aniol

Tam Güneş tutulması sırasında Ay, Güneş ışığının yeryüzüne ulaşmasını bir süreliğine engelleyecek.

Tam Güneş tutulmaları en ilginç gök olaylarından biri. Bu gök olayı sırasında Ay, Dünya ile Güneş'in arasından geçerken Ay'ın gölgesi yeryüzüne düşer. Tutulma Ay'ın Güneş'i kısmen örttüğü bölgelerde parçalı, tamamen örttüğü bölgelerdeyse tam tutulma olarak gerçekleşir.

21 Ağustos 2017 tarihinde Kuzey Amerika'nın tamamına yakın bir bölümünden izlenebilecek bir Güneş tutulması olacak. Tutulma kıtayı batıdan doğuya doğru boydan boya kat eden şerit şeklinde bir bölgede tam tutulma olarak, diğer bölgelerde parçalı tutulma olarak izlenebilecek. Tutulma ülkemizden görülmeyecek, ancak çeşitli internet sitelerinden canlı olarak yayımlanacak. Bunlardan biri de NASA'nın internet sitesi. Buradan Güneş tutulmasıyla ilgili haberlere ulaşabilir, tutulma sırasında çekilen fotoğraflara bakabilirsiniz.

https://eclipse2017.nasa.gov



NASA

Tam Güneş tutulmasının izlenebileceği bölge haritada koyu renk bir şeritle gösteriliyor.

İzlanda'da Yeni Mineraller Keşfedildi

İzlanda'da bulunan Hekla Yanardağı, Ocak 1991'de patlamış ve patlama tam iki ay boyunca sürmüştü. Patlamadan altı ay sonra yanardağ çevresindeki fümerollerden çeşitli örnekler toplanarak Kopenhag Üniversitesine götürülmüştü. Geçtiğimiz günlerde bu örnekler üzerinde yapılan çalışmalar tamamlandı. Araştırma sonucunda bölgede daha önce bilinmeyen yedi mineralin keşfedildiği duyuruldu. Böylece Dünya üzerinde bilinen yaklaşık 5.200 minerale yenileri eklenmiş oldu.



Tonci Balic-Zunic

Burada bir parça lavla kaplanmış beyaz fümerol minerallerini görüyorsunuz. Fümeroller yanardağ çevrelerinde bulunan, yeraltındaki gazın çıktığı küçük deliklerdir.

Uzaydaki Salatalıklar

Bitki köklerinin farklı koşullar altında nasıl davrandığını araştıran Japonya'daki Tohoku Üniversitesinden bir grup araştırmacı 2010 yılında uzaya salatalık tohumları göndermişti. Japon ve Amerikan astronotlar tarafından Uluslararası Uzay İstasyonu'nda yetiştirilen salatalıklar 2011'de Dünya'ya geri gönderildi. Yapılan araştırma sonucunda yerçekiminin etkisinin neredeyse sıfır olduğu istasyonda yetişen bu salatalıklardan çıkan köklerin aşağı doğru uzamadığı, yalnızca suya yöneldiği gözlemlenmiş. Araştırmacılar salatalık bitkisinin köklerinin Dünya üzerinde yerçekimine ve suya yöneldiklerini biliyorlar. Eğer bu iki özellik birbirinden ayrılabilseydi, yani bitkiler yerçekiminden bağımsız olarak büyüyebilseydi kökleri kurak şartlarda suya daha kolay ulaşabilirdi. Şimdi bu konuda araştırmalar devam ediyor.



NASA

Uluslararası Uzay İstasyonu'nda yetiştirilen salatalık bitkisinin kökleri suya doğru büyüme eğilimi gösteriyor. Bu buluş Dünya üzerinde kuraklığa dayanıklı bitki yetiştirmemize olanak sağlayabilir.

Stres Çarkları Sonsuza Kadar Dönebilir mi?

Son günlerde neredeyse herkesin elinde bir stres çarkı var. Bu çarkları döndürüp duruyoruz. Peki sonsuza kadar dönen bir stres çarkı olabilir mi? Ne yazık ki Dünya üzerinde bunu başarmak pek mümkün değil, çünkü bu çarklar sürtünme, yerçekimi ve hava direnci gibi kuvvetlere maruz kaldıklarından bir süre sonra duruyor. Yerçekimi, hava direnci ve dolayısıyla da sürtünmenin hissedilmediği uzayda durum nasıl olurdu? Her ne kadar boş olduğunu düşünsek de uzayda da bazı parçacıklar, yıldızlardan gelen ışınım ve gökcisimlerinin kütleçekim kuvvetleri bulunuyor. Uzaydaki etkiler yeryüzündekilere göre çok daha düşük olsa da stres çarklarının uzayda bile sonsuza kadar dönmesine engel oluyor.



Djjitalimaj / Alamy

Üç Boyutlu Yazıcıda Üretilen İlk Yapay Kalp



Zurich Heart

İsviçre'deki Zürih Federal Teknoloji Enstitüsünden bir grup araştırmacı üç boyutlu yazıcı kullanarak, kan pompalayabilen silikon bir kalp üretti. Aslında bundan önce de kalp modelleri üretilmiş, üç boyutlu yazıcı teknolojisi kalp ameliyatlarında ve kalp hastalıklarının tedavisinde kullanılmıştı. Ancak üç boyutlu yazıcı kullanılarak tamamen yumuşak silikondan yapılmış kalp üretimi ilk kez gerçekleştirildi. Tek parça silikondan oluşan bu yapay kalp son derece karmaşık bir iç yapıya sahip. Şimdilik yalnızca 3.000 atımlık olan, yani bir saatten daha az bir süre çalışabilen bu kalbin gelecekte kalp nakillerinde kullanılabilecek şekilde geliştirilebileceği düşünülüyor.

En Eski Çiçek Böyle Görünüyor Olabilir mi?

Fransa'da Paris-Güney Üniversitesinde yapılan bir araştırmada günümüzde var olan tüm çiçeklerin atasının 250 milyon ila 140 milyon yıl önce yaşadığı düşünülen bir çiçek olduğu öne sürüldü. Çalışmada günümüzde yaşayan 792 çiçek türüne ait özellikler kaydedildi ve ilk çiçeğin nasıl görünebileceği belirlendi. Buna göre ilk çiçek büyük olasılıkla üçerli gruplar hâlinde bulunan on bir ya da daha çok tepal yani taç yaprak benzeri yaprak ve erkek organ içeriyordu. Ve bunların dizilimi günümüzde en ilkel yapıdaki çiçeklerden olduğu kabul edilen zambak ve nilüfer çiçeklerinden farklıydı. Ayrıca ilk çiçeklerin çaplarının en fazla bir santimetre olduğu düşünülüyor.



Hervé Sauquet ve Jürg Schönenberger

İlk çiçeğin böyle göründüğü düşünülüyor.



Dijitalimaj / Alamy

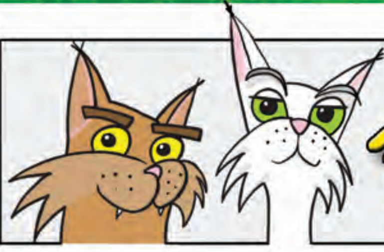
Nilüfer



Dijitalimaj / Alamy

Zambak

Seçil Güvenç Heper



Simit ve Peynir'le "Bilim İnsanı Öyküleri"

İbn-i Baytar

(1197 - 1248)

Yazan ve Çizen: Bilgin Ersözlü

13. yüzyılın başları, Endülüs. Günümüzde İspanya sınırları içinde yer alan Malaga kenti yakınlarındayız.

Baba, baba! Benekli'ye bir şey olmuş. Karnı davul gibi şiş ve zor nefes alıyor!

Dur oğlum, dur. Sakin ol. Hele yavaşça yatır şuraya, bir muayene edeyim, neyi varmış anlayalım.

Pe-- Peki.

İbn-i Baytar mı? Veteriner hekim anlamındaki baytar mı?

Evet Simitçiğim. Babası baytar olduğu için "baytarın oğlu" anlamına gelen İbn-i Baytar adıyla tanınıyor bilim insanımız.



Hımm! Gördüğüm kadarıyla Benekli'nin karnında çok fazla gaz birikmiş oğlum. Bugün sürüyü nerede otlatmıştın? Her zamankinden farklı bir şey yedi mi?

Şey... Gün boyunca çok taze, yemyeşil yoncalarla dolu bir tepede otladılar... Başka... Başka... Ah evet! Bu sabah sürüyü ağıldan çıkardıktan sonra Benekli'yi annemin pancar yapraklarını ayıkladığı sepetin başında yakalamıştım baba. Kaşla göz arasında bir hayli çürük yaprak yemiş olsa gerek.

Ah Benekli, ah! Oburluk yaparsan böyle olur işte!

Ha ha ha! Sen mi söylüyorsun bunu Simitçiğim?

Neyse ki babası bu rahatsızlığın çözümünü bilmektedir.

Kaygılanmana gerek yok oğlum. Bu daha önce tedavi ettiğim bir durum. Sedir ağacı kabuklarını ve birkaç şifalı bitkiyi kaynatarak yapılan bir ilaç kullanmıştım. Sen Benekli'yi şu şekilde tut ki karnındaki gaz akciğerlerine ve kalbine baskı yapmasın. Ben de bu sırada gazı çıkarmasına yardım edecek karışımı hazırlayıp geliyorum.

Koş baytar amca, koş!

İyi ki yavru keçinin halini hemen fark etmiş İbn-i Baytar.



Bir süre sonra...

Ha ha ha! Duyuyor musun oğlum? İlaç etkisini göstermeye başladı.

Beee!

Evet. Gaz çıkarınca karnındaki şişlik iniyor. Teşekkürler babacığım.

Zaaart! Zooort! Pıırt!

Çok ilginç. Oğlağın hastalanmasına bitkiler yol açtı...

İyileşmesini sağlayan da başka bitkiler oldu.



Bitkilerin iyileştirici özelliklerinin olması İbn-i Baytar'ın ilgisini çeker. Pek çok hastalığın ilacının bitki yapraklarının, tohumlarının, köklerinin ya da kabuklarının türlü yöntemler kullanılarak işlenmesiyle elde edildiğini öğrenir. Etrafta gördüğü otlara, çalılara, ağaçlara artık başka bir gözle bakar. Ancak yakın çevresinden öğrenebildikleri sınırlıdır. Bilgisini artırmanın bir yolunu bulması gerekmektedir...

Bir süre sonra bitkiler konusunda dönemin en bilgili kişilerinden olan El-Nebati'yle tanışır ve ondan eğitim alır.






İbn-i Baytar ilerleyen yıllarda Endülüs'ün dışındaki yerlerde yetişen bitkilerin de özelliklerini öğrenmek üzere yolculuklara çıkar.







Yıllar boyunca Kuzey Afrika'dan Anadolu'nun Ege kıyılarına kadar dolaşır. Daha önce görmediği bitki türleriyle tanışır.







Gittiği diyarlarda bitkiler üzerine çalışan bilginlerle de bir araya gelir. Bilmediği ilaç tariflerini öğrenir.







İbn-i Baytar gezileri boyunca binlerce bitki türünün tıbbi özelliklerini uygulamalı olarak öğrenme fırsatı buldu. Bu bilgileri, yaklaşık 300'ünü kendi geliştirdiği 1400 kadar ilacın tarifini içeren "Basit İlaçlar Hakkında Zengin Bilgiler" başlığı altında bir kitapta topladı.







İbn-i Baytar kitabında bir tarif verirken o tarifi öğrendiği kişiye ya da yazılı belgeye atıfta bulunuyor, yani kaynak gösteriyordu. Yalnızca denenerek etkisi kanıtlanmış ilaçları seçmiş, o ilaçların tedavi edici etkileriyle birlikte yan etkilerini de kaleme almıştı. Farklı ülkelerde yaşayan insanlar da yararlanabilsin diye bitki ve ilaç isimlerini yazarken dönemin en yaygın dillerindeki karşılıklarını da eklemişti. Ayrıca okuyanlar aradığını kolay bulabilsin diye alfabetik bir sıralama yapmıştı.

Kitabı birçok açıdan o güne dek eşi görülmemiş bir çalışmaydı ve takip eden birkaç yüzyıl boyunca hem Batı hem de Doğu dünyasında temel eser olarak kullanıldı.

İbn-i Baytar farmakolojinin, yani ilaçları, özelliklerini ve etkilerini inceleyen bilim dalının kurucularından biri olarak kabul edilir.





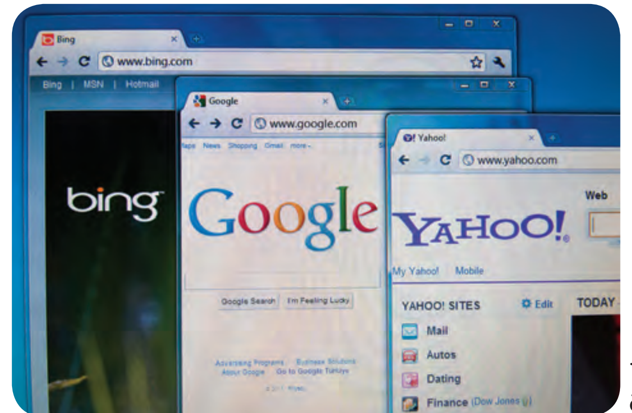
İnternette Aradığınızı Nasıl Bulursunuz?

İnternette aklımıza gelmeyecek kadar çok konuda bilgi barındıran bir milyardan fazla site var. Peki bunlar içinde aradığımız bilgiyi nasıl bulabiliriz? Elbette arama motorları sayesinde...

İnternet, Dünya üzerindeki tüm bilgisayar ağlarını birbirine bağlayan sistemdir. WWW olarak kısaltılan Dünya Çapında Ağ (World Wide Web) ise internet üzerindeki yazı, fotoğraf, grafik, resim, ses ve hareketli görüntülerden oluşan dosyaları bilgisayarlara ileten bir hizmettir. Bilgisayar ekranında gördüğümüz her bir ağ dokümanına ağ sayfası denir. Ağ sayfaları bir araya gelerek siteleri oluşturur.

Tarayıcılar ağ sayfalarını görüntüleyen programlardır. Kısaca biz, internete girip ağ sayfalarını açmak için tarayıcıları kullanırız. Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox gibi. Bu tarayıcılar sayesinde internette dolaşabilir, arama yapabilir ya da market siparişi verebiliriz.

Aradığımız bir bilginin hangi sayfada olduğunu çoğu zaman bilemeyiz. O nedenle ilgili sayfaya ulaşmak için arama motorlarının sayfalarına gireriz. Arama motorları internette kayıtlı olan bilgiye ulaşmak için tasarlanmış özel sayfalardır. İlk arama motoru 1990'da hizmet vermeye başlayan Archie'dir.



iStock

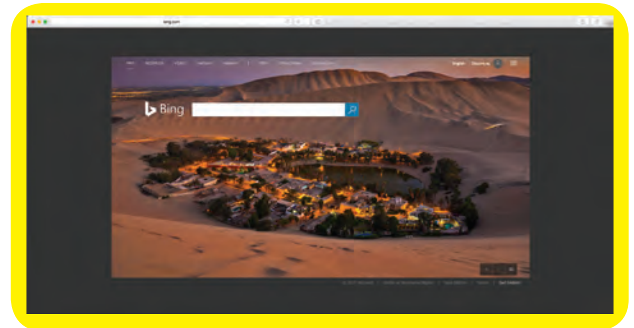
Sık kullanılan arama motorları

Çok sayıda arama motoru vardır. Farklı arama motorlarının karşımıza çıkardığı bilgiler de farklı olabilir. Bunun nedeni arama motorlarının farklı şekillerde tasarlanmış olmalarıdır. Burada günümüzde en çok tercih edilen arama motorlarından bazılarını görebilirsiniz.

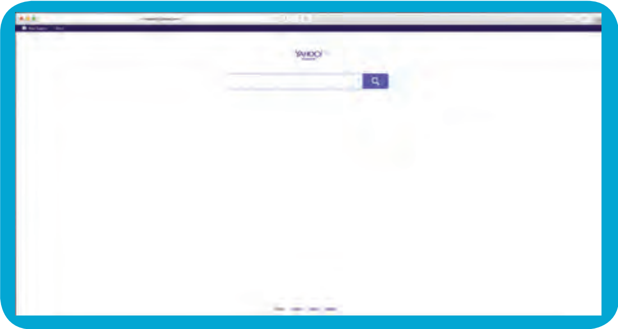




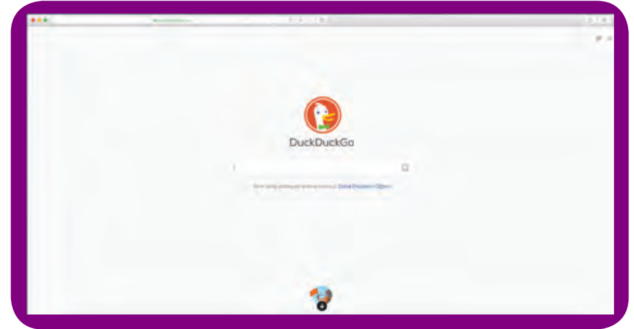
Google (gugıl diye okunur), dünyada ve ülkemizde en çok tercih edilen arama motoru. Dünya üzerinde internet aramalarının çoğu Google'da yapılıyor.



Bing en sık kullanılan arama motorlarından biri.



Yahoo! da en sık kullanılan arama motorlarından biri.



DuckDuckGo, kişisel bilgilerin güvenliği denince akla ilk gelen arama motoru. Bu sayfada kişisel bilgiler saklanmıyor ve arama geçmişi kayıt edilmiyor.



Yandex, Rusya'da en çok kullanılan arama motoru.



Baidu, Çin'de en çok kullanılan arama motoru.

Arama motorları nasıl çalışır?

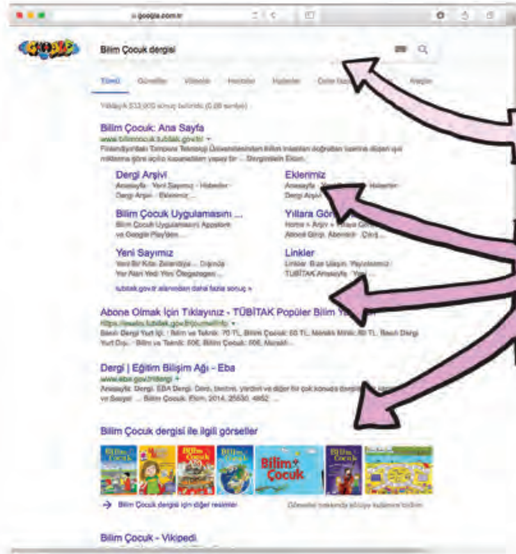
Arama motorlarında internetteki sayfalarda yer alan bilgiler, arama kutusuna yazılan sözcüklere göre aranır ve listelenir. Böylece ulaşılmak istenen bilgiye hızla ve kolayca ulaşılır. Peki arama motorları bunu nasıl yapar?

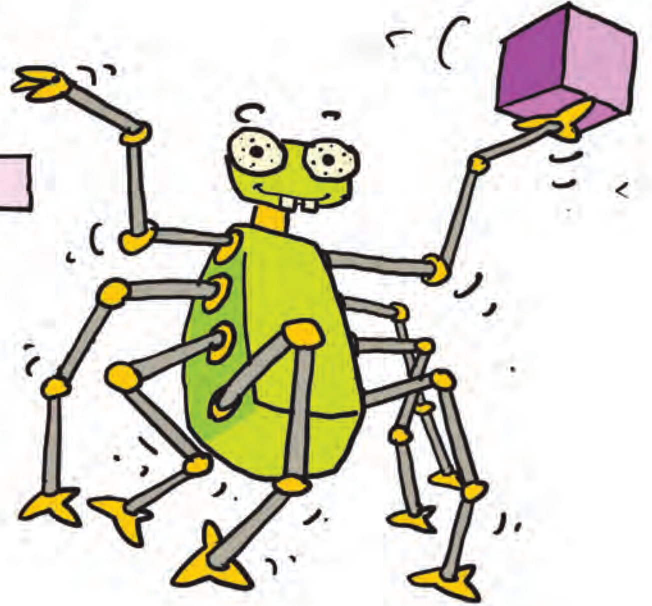
Arama motorlarının işi biz internette arama yapmadan önce başlar. Önce örümcek adı verilen bilgisayar programları kullanarak internetteki sayfaları tarar, bunlarda bulunan bilgiyi hafızalarına alırlar. Ağ tarama işlemi sonu olmayan bir işlemdir. Örümcek belirli aralıklarla sayfaları tekrar tekrar tarar. Bu işlemin sıklığı ve kapsamı arama motorundan arama motoruna değişir.

Bir sonraki aşamada, toplanan tüm bilgi bir dizin hâlinde listelenerek bir depoda saklanır. Bu aşama dizinleme aşamasıdır. Böylece tüm bilgiler arşivlenmiş olur.

Son olarak arama motorları, aradığımız sözcük ya da sözcük gruplarını kullanarak depoda saklanan dizinde arama yapar. Ardından bulunan sayfaları listelerler. Bu son aşama arama ve listeleme aşamasıdır. Bu, aradığımız sözcükleri milyarlarca sayfadaki bilgiyle karşılaştırarak en uygun sayfaları yansıttığı için en önemli ve karmaşık aşamadır.

Arama motorları nasıl kullanılır?





Arama motorunun sayfasına girdiğimiz zaman önce arama kutusuna bir sözcük ya da sözcük grubu yazarız. Örneğin flamingolarla ilgili bilgi arıyorsak arama kutusuna flamingo yazmamız gerekir. Böylece flamingolarla ilgili sayfalar karşımıza gelecektir.

Arama motorunda arama yaptıktan sonra çıkan listedeki bir bağlantıya tıkladığımızda bir sayfa açılır. Adres çubuğunda da o sayfanın adresi görüntülenir.

Arama motorlarında, arama kutusuna yazdığımız sözcüklerin geçtiği sayfalar bir liste hâlinde karşımıza gelir. Arama motorları bu listelemeyi yapmak için özel yazılımlar kullanırlar. Kullanan yazılımlar farklı olduğu için karşımıza çıkan listedeki sayfaların sıralaması da farklı olur. Sıralama sonucunda aradığımız sözcüklerle en ilgili sayfalara en önce yani en yukarıda ulaşırsak o arama motorunu başarılı olarak nitelendiririz.

Daha kesin sonuçlara ulaşmak, diğer bir deyişle daha hassas arama yapmak için aşağıdaki ipuçlarından faydalanabilirsiniz.

Bir cümle ya da sözcük grubu ararken tam eşleşme sağlamak için tırnak işareti kullanın. Örneğin üç boyutlu yazıcılarla ilgili bilgiye ulaşmak istiyorsunuz. "Üç boyutlu yazıcı" yazarak arama yaparsanız bu üç sözcüğün art arda kullanıldığı sayfalar listelenir.

İki ayrı aramayı aynı anda yapmak, bunların tek tek ve bir arada geçtiği sayfaları görüntülemek için, sözcüklerinizin arasına "or" ya da "veya" yazın. Örneğin arama kutusuna maraton veya yarış yazdığınızda maraton ve yarış sözcüklerinin hem ayrı ayrı hem de bir 0arada yer aldığı sayfalara ulaşırsınız.

Aradığınız sözcük ya da sözcüklere bir ek yapmak için artı işareti (+) kullanın. Örneğin millî çocuk bayramlarını aramak istediğinizde millî bayram +çocuk yazarsanız 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı ilk olarak listelenen sayfalar arasında olacaktır.

Arama sonuçlarında listelenen sayfaların içinde belirli bir sözcüğün olmasını istemiyorsanız, bu sözcüğü önüne eksi işareti (-) koyarak yazın. Örneğin arama kutusuna kalemler -boya yazarsanız içinde kalemler sözcüğü geçen ama boya sözcüğü geçmeyen sayfalar listelenir.

Seçil Güvenç Heper
Çizim: Bilgin Ersözlü

İnternette Arama Yaparken…

1 İnternette arama yapmak için kullandığımız sayfalar hangileridir?

a. Haber sayfaları
b. Oyun sayfaları
c. Arama motoru sayfaları

2 World Wide Web'in Türkçesi nedir?

a. Dünya Çapında Ağ
b. Büyük Örümcek Ağı
c. Genel Ağ Sitesi

3 Arama motorları bulduğu sayfaları neye göre sıralar?

a. Popüler olmalarına göre
b. Aradığımız sözcüklerle internet sayfasının içeriğinin uyuşmasına göre
c. a ve b şıklarındaki her iki durumu da göz önünde bulundurarak

4 Arama motorlarının internetteki sayfaları tarayıp bilgi toplamak için kullandıkları programların adı nedir?

a. Yarasa
b. Örümcek
c. Böcek

5 Arama motorları internetteki sayfaları tarayıp bilgi topladıktan sonra bu bilgileri ne yapar?

a. Başka arama motorlarına bildirirler.
b. Bize sunarlar.
c. Bilgileri dizin halinde listelerler.

6 Arama motorlarında nasıl arama yaparız?

a. Arama kutusuna sözcükler yazarak
b. E-posta mesajı atıp bilgi talep ederek
c. Kod yazarak

7 Daha hassas aramalar yapmak için hangi noktalama işaretlerinden yararlanabiliriz?

a. + , - , “ ”
b. ? , / , ^
c. ! , % , =

8 Google adı nereden geliyor olabilir?

a. 1 sayısını takip eden 100 adet sıfırdan oluşan Googol sayısından
b. Google’ın kurucularından birinin soyadından
c. Fransa’da çocukların sokakta oynadığı bir oyundan

9 Google’ın “Kendimi Şanslı Hissediyorum” düğmesi ne işe yarar?

a. Bize o günkü en önemli haberi gösterir.
b. Bizi aramamızla en ilgili olduğu varsayılan internet sayfasına yönlendirir.
c. Bize aramamızla ilgili en sık ziyaret edilen on internet sayfasını gösterir.

10 Google’da hangi dillerde arama yapabiliriz?

a. İstediğimiz her dilde
b. Birçok dilde
c. Yalnızca Türkçe ve İngilizce

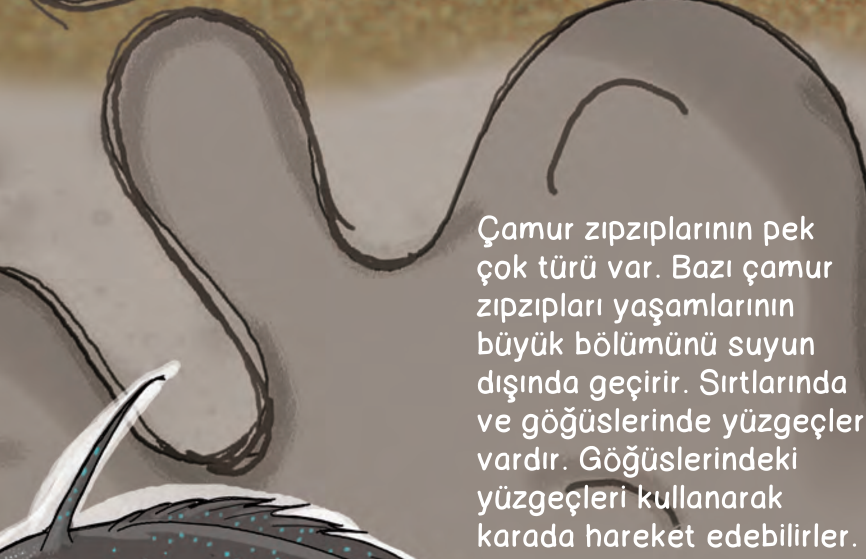
Yanıtlar 64. sayfada.

Seçil Güvenç Heper
Çizim: Pınar Büyükgüral

Çamur Zıpzıpı

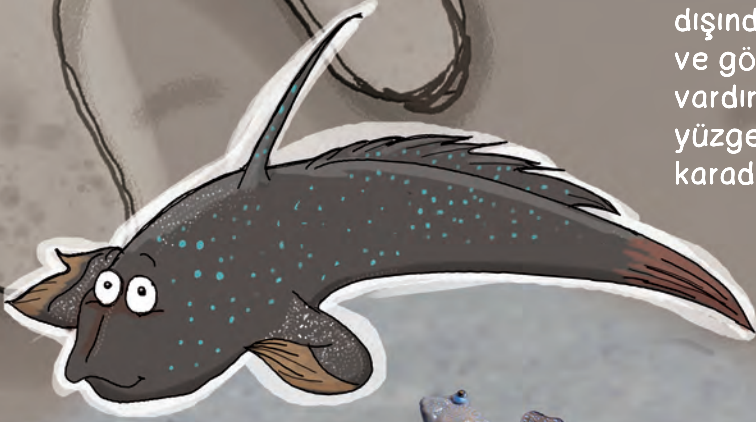
Çamur zıpzıpı bir balık. Ancak onu diğer balıklardan ayıran en önemli özelliği karada da yaşayabilmesi.





Çamur zıpzıpları çoğunlukla Afrika ve Asya kıtalarında görülür.

Çamur zıpzıplarının pek çok türü var. Bazı çamur zıpzıpları yaşamlarının büyük bölümünü suyun dışında geçirir. Sırtlarında ve göğüslerinde yüzgeçler vardır. Göğüslerindeki yüzgeçleri kullanarak karada hareket edebilirler.





Çamur zıpzıpları suyun içerisinde solungaçlarıyla suyun dışarısında da derileriyle solunum yapabilir. Suyun dışında derileri kurumasın, nemli kalsın diye çamurda yuvarlanırlar.

Çamur zıpzıpları düşmanlarından kaçmak için zıplar ve atlar. Adlarını da bu hareketlerinden dolayı almışlar.



Çamur zıpzıplarının bazı türleri çamurun içinde "U" şeklinde tüneller oluşturur. Tünel açmak istedikleri noktada, yerdeki çamuru ağızlarına doldurup başka bir yere tükürürler. Bu şekilde çamurda oyuk oluşturarak ilerler ve bir tünel açarlar. Tünelin sonuna yumurta bırakırlar. Tünel "U" şeklinde olduğundan bir bölümüne kadar suyla dolar. Yumurtaların bulunduğu bölümde su yoktur. Yumurtaların oksijensiz kalmaması için ağızlarını havayla doldurur daha sonra da tünele girerek havayı yumurtaların olduğu yere üflerler. Bu işlemi yavrular yumurtadan çıkana kadar yüzlerce kez tekrarlarlar.





Çamur zıpzıplarının birçoğu çamurun üzerindeki böcekler, küçük kabuklular ve bitkilerle beslenir.



Çamur zıpzıplarının erkekleri kendi bölgelerine başka bir erkeğin girmesini istemez. Zıplayarak ve birbirlerini ısırarak bölgelerini korurlar.





Yasemin Şahin
Çizim: İrma Zmiric Çetinkaya
Fotoğraflar: Dijitalimaj/Alamy - Getty TÜRKİYE

ÇAMUR ZIPZIPLARI KARŞI KARŞIYA

Sizin için çamur zıpzıplarıyla bir oyun hazırladık. Bu oyunu oynamak için dergimizin ekinde verdiğimiz çamur zıpzıpı pulları gerekiyor. Oyuna başlamadan önce pulları yerlerinden çıkarıp hazırlayın.

Oyun iki kişiyle oynanır.

Oyunda amaç diğer oyuncunun çamur zıpzıpı pullarının üzerine zıplayarak onu oyun dışına çıkarmaktır.

Her oyuncu aynı renkteki sekiz çamur zıpzıpı pulunu alır. Bir oyuncu üst iki sıraya, diğer oyuncuysa alt iki sıraya pullarını yerleştirir. Oyuna kimin başlayacağına karar verilir.

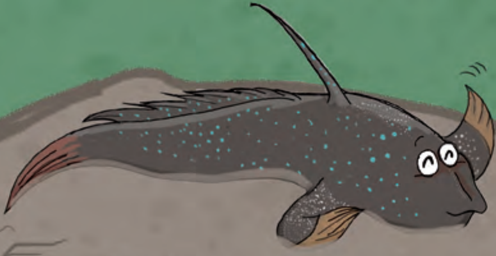
Diğer oyuncunun pullarını oyun dışına çıkarabilmek için oyuncunun kendi pulunun üzerinden diğer oyuncunun pulunun üzerine zıplaması gerekir. Bu hareket yalnızca diğer oyuncunun pullarını oyun dışına çıkarmak için yapılır.

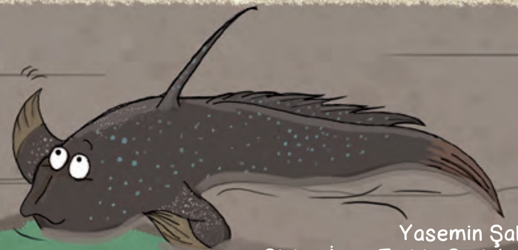
Oyuncular birbirlerinin pullarının üzerinden zıplayamaz.

Oyuncular çamur zıpzıpı pullarını hareket ettirirken boş olan komşu kutucuklara gidebilirler. Pullar sağa, sola, ileriye ve geriye doğru gidebilir, çapraz gidemez.

İlk oyuncu pullarından birini hareket ettirerek oyuna başlar. İlk hamlede ilk oyuncu arka sıradaki pullarından birini kendi pulunun üzerinden diğer oyuncunun pulunun üzerine zıplatmak zorundadır. Böylece diğer oyuncunun pulunu oyun dışına çıkarmış olur. Sıra diğer oyuncuya geçer.

Oyun alanında bir oyuncunun çamur zıpzıpı pulu sayısı bire düşerse oyun sona erer. Bu oyuncu oyunu kaybeder.





Yasemin Şahin
Çizim: İrma Zmiric Çetinkaya

Bu Göller Çok Farklı

Bazı göller var ki dışarıdan bakıldığında çok etkileyici ve güzeller... Ancak bir o kadar da tehlikeliler. Bu göllerden birkaçına yakından göz atmaya ne dersiniz?



Sıcak Göl

Göllerin suları birbirinden farklı özellikler gösterir. Bu özelliklere göre bazı göllerin suyu asidik, bazı göllerin suyu baziktir. Bazılarıysa ne asidik ne de baziktir, yani nötrdür. Bu farklılık göllerin oluşma şekillerinden ve çevresel etkilerden kaynaklanabilir. Ayrıca göllerin içerdiği çeşitli mikroorganizmalar ya da kimyasal maddeler de suyun asidik ya da bazik olmasını etkiler.



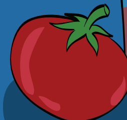
Asidik, asit özelliği gösteren demektir. Örneğin sirke, limon ve domates suyu asidiktir.



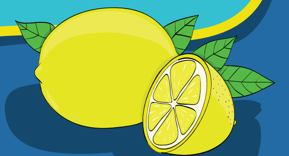


Bazik, baz özelliği gösteren demektir. Örneğin karbonatlı su, sabun ve deterjan baziktir.









Natron Gölü

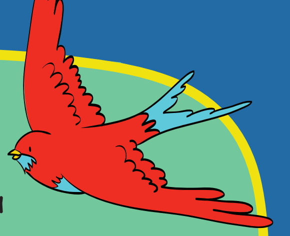
Natron Gölü, Tanzanya'nın kuzeyinde bulunur. Bazik olan gölün sıcaklığı genellikle kırk derecenin üzerindedir. Bu durum gölde buharlaşmanın çok yoğun olmasına neden olur. Göl suyu buharlaştıkça sodyum karbonatın bir türevi olan natron adı verilen bir karışım açığa çıkar. Göl de adını buradan almıştır.

Buharlaşmanın en yoğun olduğu bölgelerde fotosentez yapan mikroorganizmalar yaşar. Bu mikroorganizmaların sahip olduğu kırmızı renk pigmentleri gölün kırmızı renkte görünmesine neden olur. Her yıl milyonlarca flamingonun üreme döneminde geldiği Natron Gölü'nde, yüksek sıcaklığa ve tuz oranına dayanıklı bazı balık türleri ve algler yaşar.

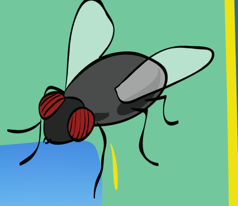


Dijitalimaj/Alamy

Mono Gölü

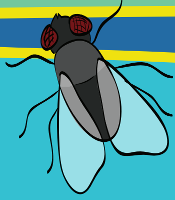


Mono Gölü, ABD'nin Kaliforniya eyaletinde yer alır. Bazik değeri ve tuz oranı çok yüksek olan göl aynı zamanda arsenik adı verilen zehirli bir madde içerir. Ancak gölde yaşayan bir bakteri türü keşfedilmiştir. Ayrıca Mono Gölü'nde çok sayıda fitoplankton adı verilen mikroskobik bitki türleri yaşar. Fitoplanktonların sahip olduğu yeşil renkli klorofiller, gölün yeşil renkte görünmesine neden olur. Bunun dışında gölde tuz karidesi denilen bir karides türü yaşar. Göl çevresinde, bazik ortama dayanıklı çeşitli sinekler ve kuşlar da bulunur.





iStock



Mavi Göl

Mavi Göl, İngiltere'nin Derbyshire kontluk bölgesinde yer alır. Göl, içerdiği kimyasallar nedeniyle turkuaz rengindedir. Mavi Göl, hem göl suları yüksek oranda bazik olduğundan hem de gölde birçok çöp ve atık bulunduğundan tehlikeli. Bu nedenle gölde yüzmek yasak. Hatta insanların rengine aldanıp göle girmemeleri için göl ara ara siyaha boyanıyor.



Dijitalimaj/Alamy

Sıcak Göl

Kosta Rika'da bulunan Poas Krateri'nde yer alır. Sıcak Göl, içerdiği yüksek orandaki kükürt nedeniyle dünyanın en asidik göllerinden biridir. Bu yüzden gölde ve yakın çevresinde neredeyse hiç canlı yaşamaz. 2017 yılının Nisan ayında, kraterde gerçekleşen patlamalar nedeniyle göl ziyarete kapatılmıştır.


Dijitalimaj/Alamy


Dijitalimaj/Alamy

Kawah İjen Krater Gölü

Endonezya'da bulunan Kawah İjen Krateri'nde yer alır. Turkuaz rengindeki göl içerdiği çok yüksek orandaki kükürt nedeniyle dünyanın en asidik gölü olarak bilinir. Gölün çevresinde asit yağmurları ve asit sisleri de görülür. Bu nedenle gölde hiç canlı yaşamaz. Gölün bir ucunda saf kükürt kaynağı bulunur.


Getty TÜRKİYE

Kawah İjen Krater Gölü'ndeki kükürt kaynağı.

Tuğçe Durgut
Çizim: Nalan Alaca

Van Gölü

Van Gölü, ülkemizde bulunan en büyük göl. Bu gölün suyunda çok miktarda sodyum karbonat yani soda adı verilen kimyasal bir madde bulunuyor. Bu nedenle gölde az sayıda canlı türü yaşayabiliyor. Sazangillerden olan inci kefali gölde yaşayan hayvanlardan biri. Bunun dışında gölde fitoplankton ve zooplankton gibi mikroorganizmalar da bulunuyor.



Akdamar Adası'nda bulunan tarihi Akdamar Kilisesi ve Van Gölü manzarası.

Van Gölü'nde dört küçük adacık var: Akdamar, Çarpanak, Adır ve Kuş. Gölün çevresinde ve bazı adalarda bulunan tarihi eserler nedeniyle bölgeye her yıl çok sayıda turist geliyor.

Bölge dağlık olduğundan Van kent merkeziyle Bitlis'in ilçesi Tatvan arasında ulaşım genellikle Van Gölü üzerinden feribotlarla sağlanıyor. Ayrıca gölde yine bu iki yer arasında trenleri taşıyan feribotlar da bulunuyor. Böylece tren yolu uzamamış ve kesilmemiş oluyor.



Tuğçe Durgut
Fotoğraf: Dijitalimaj / Alamy

Aikido

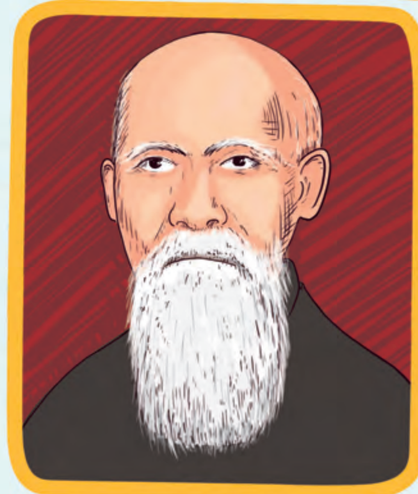
Ai, uyumlu hareket etme, birleştirme; ki, yaşam gücü, enerji; do, yol. Aikido, enerji ile uyumlu hareket etme yolu, uyum ve enerji yolu, yaşam gücüyle bütünleşme yolu olarak tanımlanır.

Aikido'yu takip edecek ve bu yolda yürüyecek insanlara sesleniyorum: Aikido başkalarını doğru yola getirmek değildir; o kendimizi doğru yola getirmektir.

Kurucu Morihei Ueshiba

Aikido, Japonya'da doğmuş ve Morihei Ueshiba (1883-1969) tarafından geliştirilmiş bir Japon savunma sanatı. Bir çiftçi ailesinin beş çocuğundan biri olan Morihei, küçüklüğünde sıklıkla hastalandığı için evde çok zaman geçirmek zorunda kalmış ve babasından Samuraylarla ilgili efsaneleri dinleyerek büyümüş. Yaptığı egzersizler sayesinde, 153 santimetrelik kısa boyuna karşın çok kaslı bir yapıya sahip olmuş. Morihei, budo adı verilen savaş sanatlarını geliştirerek savunmaya yönelik aikido tekniklerini ortaya çıkarmış.

合気道



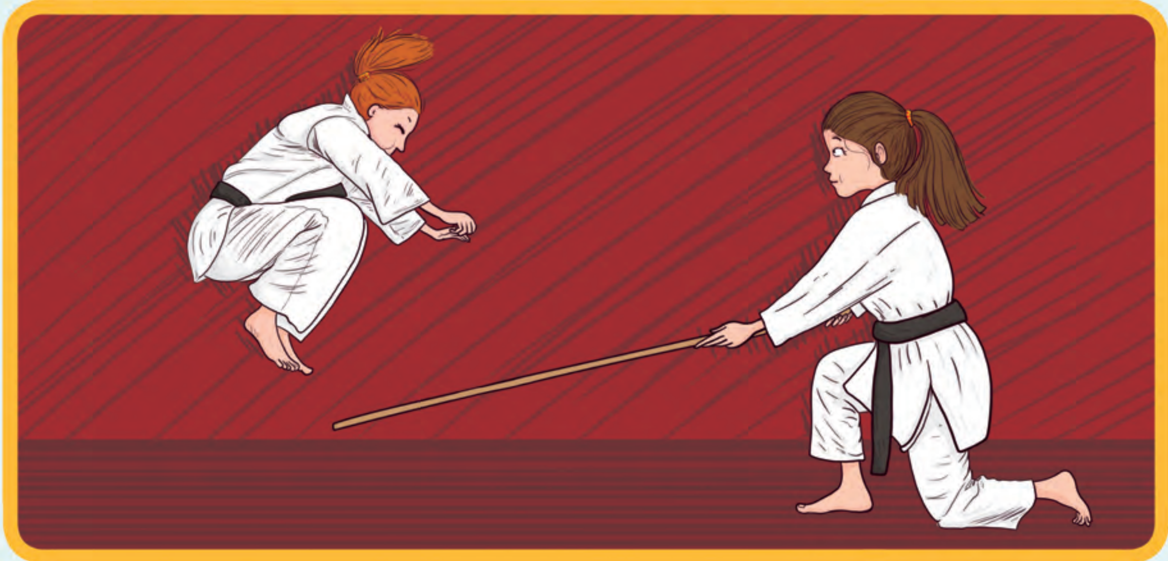
Bir savunma sanatı olarak kabul edilen aikidoda yarışma değil gösteriler yapılır. Aikido, herhangi bir saldırıyla karşı karşıya kalınması durumunda kendini savunmayı öğretir. Amaç, durumu fark etmek, yapılan harekete uygun tekniği kullanarak karşı harekette bulunmak ve saldırı yapanın dengesini bozmaktır.





Aikido yapmak için belirli bir vücut yapısına sahip olmak gerekmez. Zaten çalışmalara devam edildikçe kaslar gelişir ve güçlenilir. Hem kadınların hem de erkeklerin yapabileceği bu spor için belirlenmiş bir yaş aralığı da yoktur.

Aikido, belirli kurallar çerçevesinde teknikler ve hareketler öğrenilerek yapılır. Bunlar bedene esneklik kazandırır. Teknikler tek tek öğrenilir ve ilerledikçe birleştirilerek kullanılır. Aikidoda yarışma yapılmasa da ileri seviyelere gelebilmek için bazı sınavlardan geçmek gerekir. Bu seviyelere dan adı verilir ve birinci dan en düşük, sekizinci dan en yüksek seviyedir.



Aikidoda teknikleri birlikte çalışanlar birbirilerinin ukesidir. Ukelerin seviyelerinin yakın olması önemlidir.

Aikidoya yeni başlayanlar beyaz renkte bol bir pantolon ve geniş kollu düğmesiz bir ceket giyerler. Ceketin önünü kapatmak için özel bir şekilde bağlanan, obi adı verilen kemer kullanılır. Bu temel giysiye gi denir.

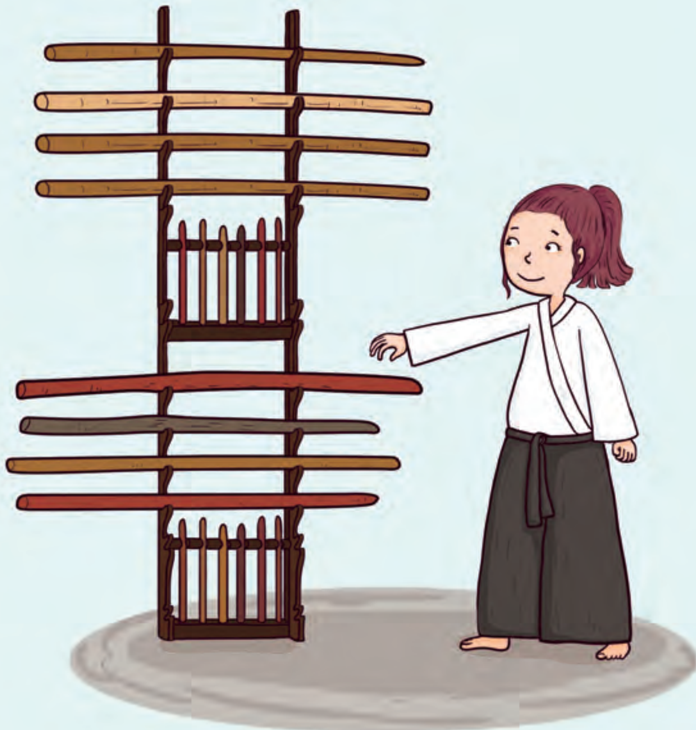


Gi giymiş bir aikido sporcusu.



Hakama giymiş bir aikido sporcusu.

İleri seviyelere gelenler bellerine hakama adı verilen, pantolona benzeyen bir giysi bağlarlar. Hakama, siyah ya da lacivert renkte olur ve yedi pilisi bulunur. Pililer, cesaret, merhamet, adalet, nezaket, dürüstlük, sadakat, onur kavramlarını temsil eder.





Aikido tahta kılıç (bokken), tahta sopa (jo) ve tahta bıçakla (tanto) ya da bunlar olmadan yapılabilir.

Aikido derslerinde de belirli kurallar bulunur. Dojo adı verilen çalışma sahalarına girildiğinde orada bulunanlar selamlanır ve dersten önce ısınma hareketleri yapılır.

Aikido öğreticileri ya da ustaları sensei olarak adlandırılır. Aikido derslerinde kıdem sırasına göre oturulur. Sensei içeri girince dojonun merkezini selamlar. Daha sonra da öğrencilerle sensei karşılıklı selamlaşır. Çalışma yine senseiyle selamlaşılarak sonlandırılır. Dojonun temizliği de çalışmaya katılanlar tarafından yapılır.





Dojoların zeminleri minderle kaplıdır.



Aikidoyla ilgili bazı videoları TÜBİTAK Bilim Çocuk YouTube kanalımızdan izleyebilirsiniz. Sayfaya ulaşmak için yandaki karekoddan da yararlanabilirsiniz.

Gülnur Geçmiş
Çizim: Esra Oğunday Bakır
Fotoğraflar: iStock

Şaşırtıcı Görüntüleriyle Dikkat Çeken Bitkiler: Sukulentler

Sukulent, bir diğer adıyla etli bitki, yaprak, gövde ve köklerinde su tutan bitkilere verilen ortak bir ad. Gelin şimdi çok geniş bir grup oluşturan bu ilginç bitkileri daha yakından tanıyalım.

Sukulentler yüksek oranda su içerir. Su bu bitkilerde yaprak, gövde ve köklerde tutulur. Yüksek sıcaklıklara bile dayanabilen bu bitkiler az yağış alan yarı kurak yerlerde yetişir. Sukulentler Kuzey Amerika'nın güneyinde, Güney Amerika, Güney Afrika, Madagaskar, Avustralya, Avrupa ve Asya'nın bir bölümünde yaygın olarak görülür.

Ülkemizde Akdeniz, Ege, Karadeniz ve Marmara bölgelerinde bazı sukulent türlerine rastlamak mümkün.



Sukulentler çok geniş bir bitki grubudur. Dünyada altmış farklı bitki ailesinden yaklaşık yirmi bin sukulent türü var. Bu türlerin her birinin görüntüsü birbirinden ilginç.







Farklı sukulent türlerinin boyutları da birbirinden farklıdır. Kimi sukulentler bir ağaç büyüklüğündeyken kimileri miniciktir.



Kaktüsler de sukulent!

Kaktüsler de birer sukulenttir. Bu bitkilerin diğer sukulentlerden farkı dikenli olmalarıdır. Kaktüsler genellikle çöllerde ve tropik iklimlerde görülür.





Yapraksız bir sukulent

Sukulentlerin yaprakları kalın ve etli olur. Yapraklar genellikle küçük, silindirik ve küreseldir. Bazı türlerdeyse yaprak bulunmaz. Kaktüslerin birçoğu yapraksız sukulentlerdir. Bu bitkilerde yaprakların görevi yine silindirik ya da küresel olan gövde tarafından yürütülür.



Sukulentler çiçekli bitkilerdir. Bu bitkilerin büyük bir bölümü ilkbaharın sonuna doğru dikkat çekici rengârenk çiçekler açar.





Getty TÜRKİYE



Bu fotoğraflarda farklı sukulent türlerinin çiçekleri görülüyor.

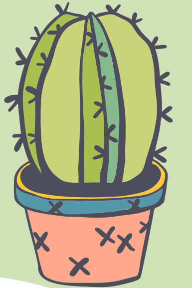
Kimi sukulentler çiçeklenmelerinin ardından meyve verir. Bazılarının meyveleri yenilebilir. Örneğin pitaya ya da ejder meyvesi adı verilen meyve bir kaktüs türünün yenilebilir meyvesidir. Hint inciri de bir başka kaktüs türünün yenilebilir meyvesidir.



Anavatanı Kuzey Amerika'nın güneyi, Güney ve Orta Amerika olan pitaya ülkemizde de Akdeniz Bölgesi'nde yetiştiriliyor.



Pitaya









Hint inciri


Getty TÜRKİYE

Bu bitkilerin bir diğer özelliğiyse kolay çoğalabilmeleridir. Çoğu sukulenti yapraklarını koparıp toprağa saplayarak çoğaltmak mümkündür. Bu yapraklar bir süre sonra köklenir ve yapraktan yeni bir bitki gelişir.



En bilinenlerinden biri: *Aloe vera*



Tıbbi sarısabır, daha bilinen adıyla *Aloe vera*, *Aloe* cinsine ait bir sukulent türü. Bu bitki aynı zamanda şifalı bitkiler grubunda da yer alır.




iStock

Diğer pek çok bitkiye oranla kolay yetiştirilmesi ve zorlu çevre koşullarına uyum sağlayabilmesi nedeniyle sukulentler günümüzde sokaklarda, park ve bahçelerin peyzajında da kullanılır.

Sukulentler teraryumlar için de uygun bitkilerdir. Teraryum yapmak için cam ya da plastik fanusların içine çeşitli bitkiler, çakıl taşları, torf ve dekoratif objeler yerleştirilir.


iStock

Teraryum

Kübra Kara
Fotoğraflar: Dijitalimaj/Alamy

İşlemleri Yapın, Fotoğrafı Oluşturun!

Aşağıdaki kutulara doğru çıkartmaları yapıştırdığınızda bir fotoğraf ortaya çıkacak. Önce kutuların içinde yazılı olan işlemleri yapıp sonuçları bulun. Sonra dergimizin ekinde verdiğimiz çıkartmalardan sonucun eşleştiği çıkartmayı bulup kendi kutucuğuna yapıştırın.

27+14	8 x 11	41-26	15 x 3	39 : 3
62-37	49 : 7	54+18	98-58	24 x 4
13 x 5	9 + 38	88 : 4	35+25	84-47
48 : 6	50-11	9 x 7	96 : 2	79+45
67+13	105 : 5	23-7	19 x 2	73-61

Yanıt 64. sayfada.

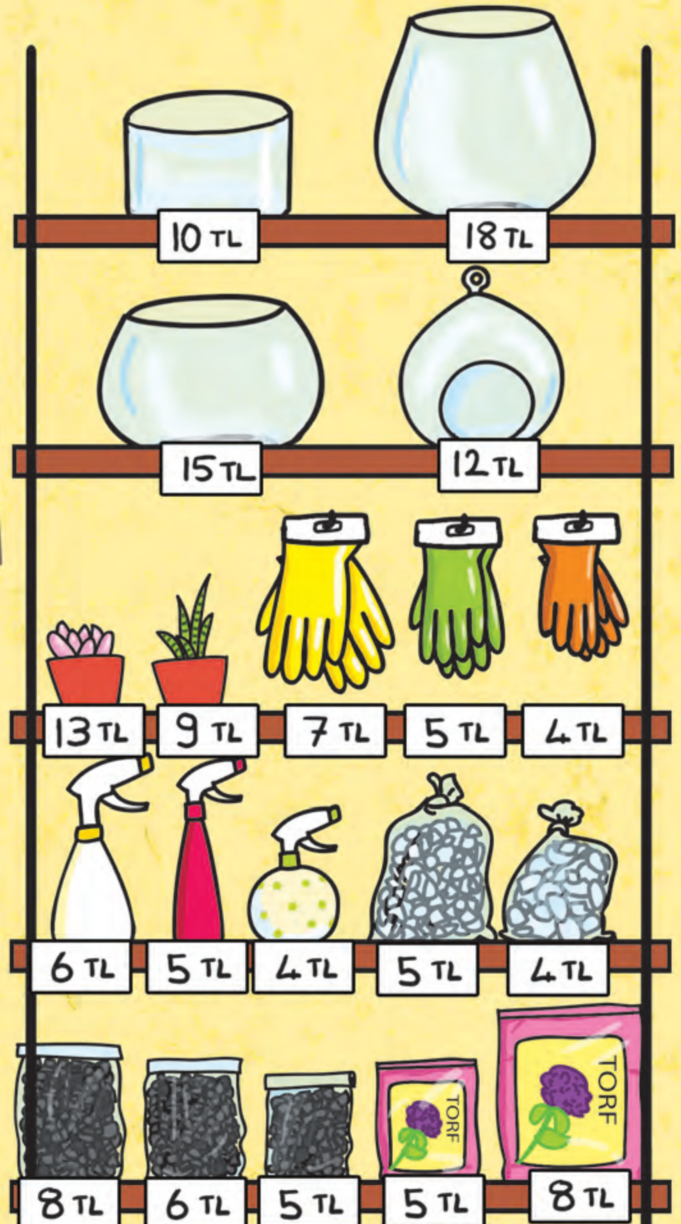
Gülnur Geçmiş
Çizim: Göksu Karaca

Teraryum Yapalım

Şebnem kumbarasında biriktirdiği 95 TL'yi kullanarak kendine bir teraryum yapmak istiyor. Bunun için alması gereken malzemeleri not almış. Şebnem'in bütçesini aşmadan teraryum için gereken tüm malzemeleri almasına yardım eder misiniz?

Malzeme

- Cam bir kap
- Çakıl taşları
- Bahçe eldiveni
- Turba yosunu (teraryumun su tutması için gerekiyormuş)
- Toz olmayan küçük kömür parçaları
- Torf
- Fısfıslı şişe
- Bitkiler (cam kabın büyüklüğüne göre kaç tane alacağıma karar vereceğim)
- Süslemek için minik objeler (param yeterse alabilirim)





	Ürün Adı	Adet	Fiyat
1	Bahçe Eldiveni	1	5
2	Sukulent	1	16

Toplam Tutar

Gülnur Geçmiş
Çizim: Göksu Karaca

TÜBİTAK'ın elektronik popüler bilim dergisi

Bilim Genç

bilimgenc.tubitak.gov.tr



Bilim Genç'te Neler Var?

Bilimsel gelişmelerden haberdar ol!

Yaparak öğren!

Bilimsel gerçekleri zenginleştirilmiş içeriklerle keşfet!

Bilim parmaklarının ucunda!

Fotoğraflarını paylaş!

Eğlenceli matematik sorularını çöz çözebilirsen!

Bilim insanı olma yolunda ilk adımını at!

Bilim insanları ile sohbet et!



Bilim Genç'e mobil uygulamalar sayesinde tabletinden ve cep telefonundan da erişebilirsin.

Bulmacayı Çözün!

Güneşkent'te Kaktüs Soygunu!

Güneşkent'teki tek çiçekçinin sahibi olan Kerem Sivridiken, aynı zamanda çok ünlü bir kaktüs yetiştiricisi. Gelecek ay yapılacak "En Güzel Kaktüs Yarışması" için yetiştirdiği kaktüsün ününü duymayan kalmamış! Bu, yalnızca geceleri çiçek açan ve çok ender bulunan bir kaktüs türü. Üstelik paha da biçilemiyor. Bu sabah Kerem Bey her zamanki gibi dükkânını açtığında hoş olmayan bir sürprizle karşılaştı. Değerli kaktüsünün yerinde yeller esiyordu!..



Peki, kaktüsü kim çalmış olabilir? 38 ve 39. sayfalarda Kerem Sivridiken'in ve kaktüs soygunuyla ilgisi olabilecek kişilerin ifadeleri yer alıyor. Bu ifadeleri okuduktan sonra resmi inceleyin. İpuçlarını bulun ve hırsızın yakalanmasına yardımcı olun.

Kerem Bey'in dükkânını ve komşu dükkânları görmek için 38 ve 39. sayfaları noktalı çizgilerden içe doğru katlayın. Dükkânların içini görmek için katlı yerleri iki yana doğru açın.

Kerem Sivridiken (Çiçekçi)

Dün akşam saat 18.00'de yardımcım Selim'le birlikte dükkânımı kapattım ve eve gittim. Bu sabah 09.00'da gelip dükkânı açtığımda, güzeller güzeli kaktüsümün yerinde olmadığını fark ettim! Dükkânın bütün ışıkları da yanıyordu. Biri dükkânın arka kapısının camını kırıp kapıyı açmış ve kaktüsümü çalmış! Kaktüsümü kim çalmak isteyebilir ki?..

Esin Cici (Hediyelik eşya dükkânının sahibi)

Dün akşam dükkânda mal sayımı yapmamız gerekiyordu. Ben ve yardımcım gece saat 23.00'e kadar çalıştık. Eve ancak o saatten sonra gidebildik. Dükkânın kapısını hangimizin kilitlediğini tam olarak hatırlamıyorum...

Selim Bahçe (Çiçekçinin yardımcısı)

Dün akşam Kerem Bey'le dükkânı kapattıktan sonra arkadaşlarımla birlikte sinemaya gittim. Sinemadan dönüşte, saat 22.00'de çiçekçi dükkânının önünden geçtik. Bu sırada dükkânın ışıkları kapalıydı ve her şey yolunda görünüyordu. Oradan bir başka arkadaşımızın evine kahve içmeye gittik...

Erol Kozalak (Hediyelik eşya dükkânında çalışıyor)

Dün akşam 23.00'e kadar çalıştık. Sabah da 09.00'da gelip dükkânı açtım...

Kaktüsler

Kaktüs Sevgisi


Remziye Şişman (Pastane sahibi)
Dün akşam pastaneyi 21.30'da kapattık. Çalışanları da evlerine ben bıraktım. Saat 22.00 gibi eve vardığımda çok yorgundum ve hemen uyudum. Pastaneyi sabah 08.00'de açtım...
İrfan Dalgınbaş (Çiçekçi dükkânının müşterisi)
Dün evlilik yıldönümümüzdü ama ben unutmuştum! Sabah erkenden eşime bir buket çiçek alıp kendimi affettirmek istedim. 07.30'a doğru çiçekçi dükkânının önüne gelerek açılmasını beklemeye başladım. Dükkânın önüne geldiğimde içerdeki ışıklar yanıyordu ama ışıkları bilerek açık bıraktıklarını düşündüm...

ÇİÇEKÇİLİK

ŞİŞMANLAR PASTANESİ

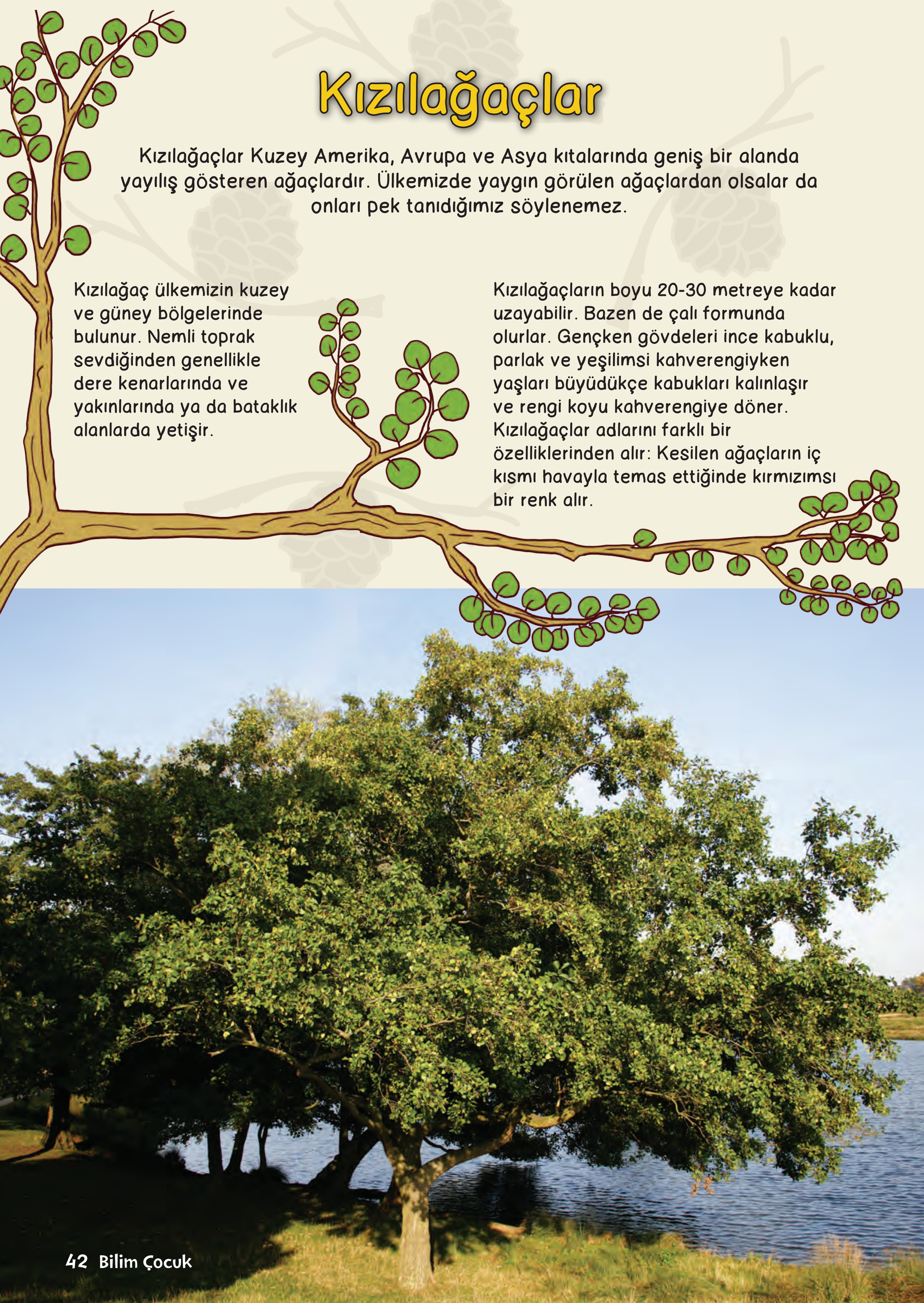
Resimdeki ipuçları

- Hediyelik eşya dükkânında kaktüslerle ilgili kitaplar var.
- Çiçekçi dükkânında, çalınan kaktüsün eskiden durduğu yerin yakınında, yerde bir düğme var.
- Hırsız, kapının camını kırarak çiçekçi dükkânına girmiş. Belki camı kırarken elini yaralamıştır.
- Çiçekçi dükkânından çıkmış birinin ayak izleri var.

Yanıt

Hırsız, hediyelik eşya dükkânının sahibi, Esin Hanım. O da kaktüslerle ilgileniyor. Dükkânında bu konuda kitaplar var. Bluzunda bir düğme eksik. Bu düğme çiçekçi dükkânında yerde duruyor. Eli de sargılı. Büyük olasılıkla elini yaralamış. Ayrıca çiçekçi dükkânından çıkan ayak izleri onunkine uyuyor. Tüm bunlar soygunu onun yaptığını

Aslı Zülal
Çizim: Barış Hasırcı



Kızılağaçlar

Kızılağaçlar Kuzey Amerika, Avrupa ve Asya kıtalarında geniş bir alanda yayılış gösteren ağaçlardır. Ülkemizde yaygın görülen ağaçlardan olsalar da onları pek tanıdığımız söylenemez.

Kızılağaç ülkemizin kuzey ve güney bölgelerinde bulunur. Nemli toprak sevdiğinden genellikle dere kenarlarında ve yakınlarında ya da bataklık alanlarda yetişir.

Kızılağaçların boyu 20-30 metreye kadar uzayabilir. Bazen de çalı formunda olurlar. Gençken gövdeleri ince kabuklu, parlak ve yeşilimsi kahverengiyken yaşları büyüdükçe kabukları kalınlaşır ve rengi koyu kahverengiye döner. Kızılağaçlar adlarını farklı bir özelliklerinden alır: Kesilen ağaçların iç kısmı havayla temas ettiğinde kırmızımsı bir renk alır.

Ülkemizde iki farklı kızılağaç türü bulunur: doğu kızılağacı ve adi kızılağaç. Adi kızılağaç kendi içinde dört alt türe ayrılır, yani aynı tür içinde farklı özelliklere sahip alt gruplar bulunur. Doğu kızılağacınınsa iki alt türü var.



Bu fotoğrafta kesilen kızılağaçların kırmızımsı renk almış iç kısımları görülüyor.

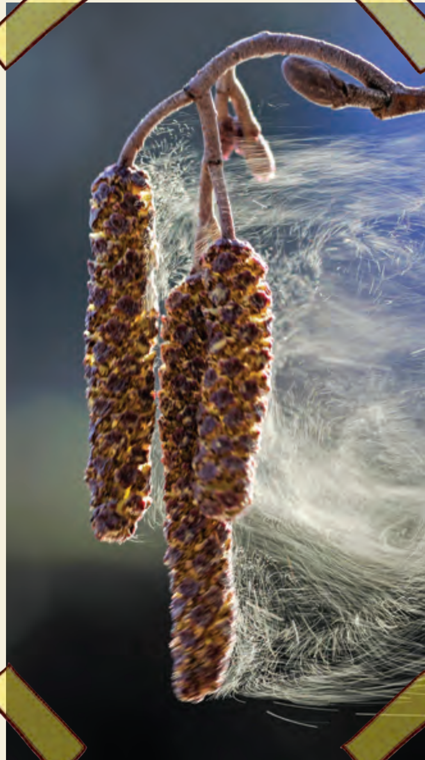


Yaşlı bir kızılağacın kabuğu, çatlaklı ve koyu kahverengi olur.



Kızılağaçların yapraklarının kenarları dişlidir. Adi kızılağaç yaprakları daha oval şekilliyken, doğu kızılağaç yapraklarının ucu sivridir. Bu özellik bu iki türü ayırt etmek için kullanılabilir.

Kızılağaçlar kozalakları sayesinde diğer ağaçlardan kolayca ayırt edilebilir. 1-2,5 cm büyüklüğündeki bu kozalaklar dişi çiçeklerin kuruyup odunsu bir hâle gelmesiyle oluşur. Adi kızılağaçların kozalakları doğu kızılağaçlarınınkilerden daha küçüktür.



Erkek çiçekler dallardan aşağı doğru sarkar (solda). Dişi çiçekler zamanla odunsu bir yapıya kavuşur ve kozalağa dönüşür (sağda).



Bahtiyar Kurt
Çizim: Pınar Büyükgüral
Fotoğraflar: Dijitalimaj / Alamy

ÇİZMELİ HARİKALAR

Merhaba arkadaşlar! Çizmeli Harikalar'a hoş geldiniz.
Bugün birlikte ağırlayacağımız konuğumuz çok ama çok sevimli.



Eğer hazırsanız,
karşınızda...

Poni





Ponimizi çizmeye bir çember çizerek başlayalım.



Burun ve çene bölümü için bir dörtgen ekleyelim. Kulağı da unutmayalım.



İçte kalan eski çizgileri silebiliriz.

Gövde için bir dörtgen...



Ponimizin başını gövdeye düz çizgilerle birleştirelim.





Arka ayağı gövdeye eğri bir çizgiyle bağlayabiliriz!

Ayakları ince ve uzun dörtgenlere benzer şekilde çizebiliriz.



Kuyruğunu da çizelim.

Arkada kalan dördüncü ayak.

İçte kalan çizgileri temizledik.



Yelesinin ufak bir kısmı başının altından gözüksün.

Başın üzerinde kalan uzun kıllar,

yele...

Kuyruğa biraz ayrıntı...





Göz, kulak, burun ve çene...

Şimdi, bacaklarındaki uzun kılları ekleme zamanı!

Ufak bir ayrıntı: Kılların yere değen bölümlerini düz yapabiliriz.



Ve koyu renkli bir kalemle çizimimizin üzerinden geçiyoruz.



Şimdiii Renk zamanı!

Peki sizin poniniz ne renk olacak? İsterseniz yelesini ve kuyruğunu farklı renklerde de yapabilirsiniz.


Poni çizerken işinize yarayacağını düşündüğüm birkaç ipucum var!


Dörtnala koşan bir poni yapmak istiyorsanız hız çizgileri ve toz bulutu ekleyebilirsiniz.
Koşan bir poninin başı ileri doğru uzanır.


Böyle oturan bir poni belki göremezsiniz ama çizebilirsiniz.


Bu da poz veren poni.
Göğüs dışarı, gözler kısık ve kuyruk mutlaka rüzgârda dalgalanmalı...


Otlayan poni...
Kuyruk yere doğru, baş aşağıda, yanak lezzetli otlarla dolu ve şişkin.



PONİ







Poniler, tek toynaklılar takımının atgiller ailesinden memeli hayvanlardır.

Atlarla aynı aileden olsalar da fiziksel anlamda atlardan bazı farklılıkları vardır.

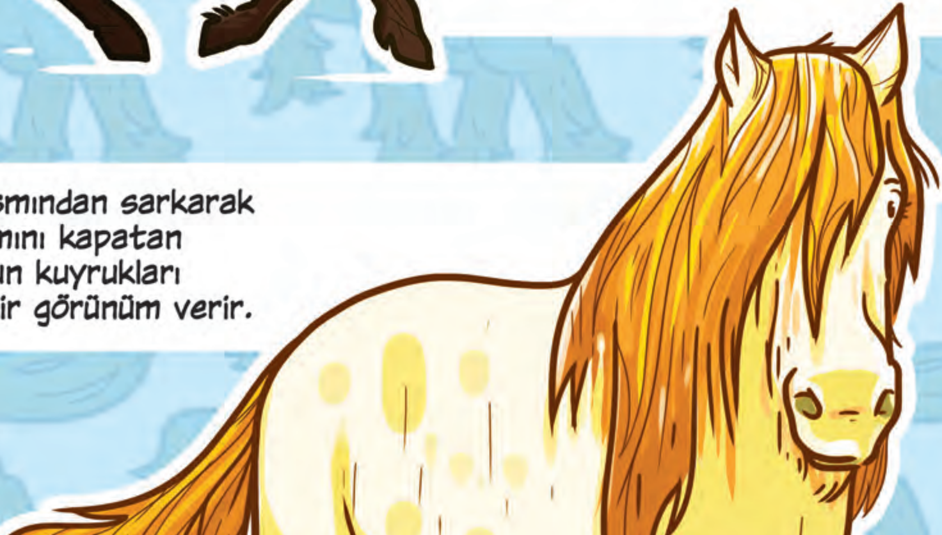


Kısa bacakları, uzun yeleleri, atlara oranla daha kısa olan başları ve geniş gövdeleriyle kolayca ayırt edilirler.



Güçlü, kuvvetli ve uyumlu yapıları nedeniyle çağlar boyunca güç isteyen pek çok işte insanlar tarafından kullanılmışlardır.

Çok sayıda farklı poni ırkı vardır. En bilinenlerinden biri Shetland ponileridir.



Başlarının üst kısmından sarkarak yüzlerinin bir kısmını kapatan perçemleri ve uzun kuyrukları ponilere sevimli bir görünüm verir.

Yazan ve çizen:
Gökçe Akgül



Gerekli Malzeme

- Bir bardak sıcak su
- Bir bardak soğuk su
- İki poşet bitki çayı
- İki çay kaşığı
- Şeker

Çayların Tadı Farklı mı?

Biri sıcak, biri soğuk iki bardak çaya aynı miktarda şeker koyarsak hangisi daha tatlı olur? Haydi gelin bir deney yaparak bunu gözlemleyelim!



1 Poşet çayları sıcak su ve soğuk su dolu bardaklara koyun.



3 Çaylara birer tatlı kaşığı şeker koyun ama karıştırmayın. Sıcak olan çayın biraz soğumasını bekleyin.



2 Bir iki dakika bekleyin. Sonra çayları karıştırın ve poşetleri çıkarın.



4 Sırayla çayların tadına bakın. Neler gözlemlediniz?

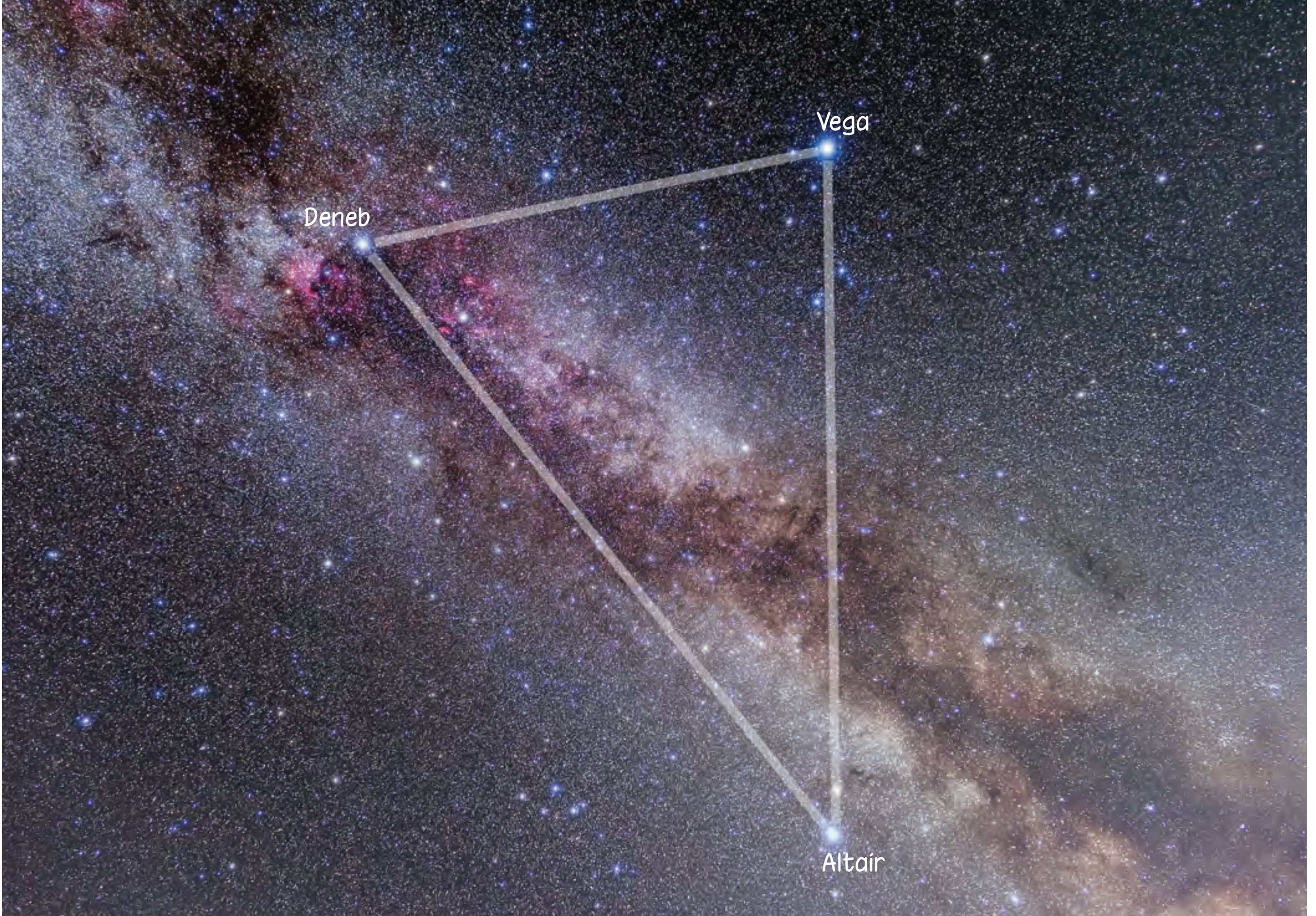
Neler Oluyor?

Şeker suda çözünen katı bir maddedir, yani suyla homojen bir şekilde karışır. Suda çözünen katı maddelerin çözünürlüğü genellikle suyun sıcaklığı arttıkça yükselir. Yani aynı miktarda şeker, aynı miktardaki sıcak suda soğuk sudakine oranla daha çabuk çözünür. Bu nedenle, şeker eklediğimizde sıcak olan çayın diğerinden daha tatlı olduğunu görürüz.

Tuğçe Durgut
Fotoğraflar: Burak Murat Bayram

Yaz Üçgeni'nin İçinde Kaç Yıldız Var?

Bulunduğunuz farklı yerlerdeki gözlem koşullarının nasıl değişkenlik gösterdiğini basit bir deney yaparak karşılaştırabilirsiniz. Bunun için gökyüzünün belirli bir bölgesindeki yıldızları saymak en iyi yöntem.

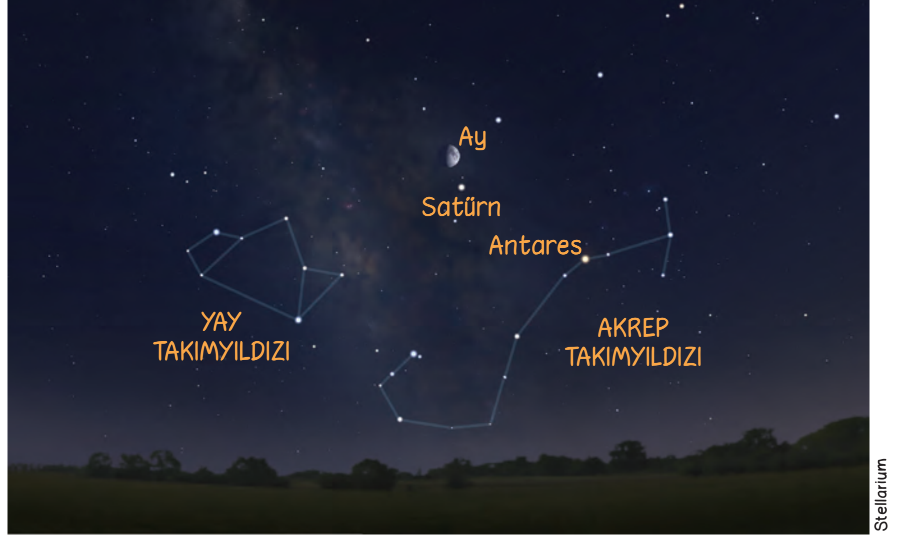


Yaz Üçgeni, Samanyolu Kuşağı üzerinde, gökyüzünün zengin bir bölgesindedir. Ancak ışık kirliliğinin çok yoğun olduğu yerlerde üçgenin içinde tek bir yıldız bile görünmeyebilir.

Nerede olursak olalım gökyüzünde Ay varsa, hava ince bulutlarla kaplıysa ya da hava kirli ve tozluysa daha az yıldız görürüz. Ama tüm gökbilimcilerin en büyük sorunu ışık kirliliğidir. Büyük kentleri aydınlatmak için kullanılan lambaların ışıkları gökyüzünü de aydınlatır. Gökyüzü aydınlandığında zaten sönük olan çoğu gökcismi görünmez. Büyük kentlerden uzaklaştığımızda, örneğin yazlığa, yaylaya ya da köye gittiğimizde çok daha fazla yıldız görebiliriz. Bunun nedeni ışık kirliliğinin küçük yerleşim yerlerinde çok daha az olmasıdır. Kent merkezlerinden uzaklaşıldıkça hava kirliliği de azalır. Yüksek yerlerde havadaki toz ve nem de azaldığından gökyüzünde çok daha fazla yıldız görünür.

Bu sıralar iyice yükselmiş olan Yaz Üçgeni gözlem koşullarını anlama konusunda size yardımcı olabilir. Parlak yıldızlardan oluştuğu

için hemen hemen her yerden görülebilir. Yaz Üçgeni'nin içinde kaç yıldız görebildiğinizi bir deftere yazın. Daha sonra bunu farklı yerlerde de yapın. Böylece farklı yerler için gözlem koşullarını kaydetmiş olursunuz. Ayrıca Ay'ın hangi evrede olduğu ve havanın açık olup olmadığı gibi bilgileri de not alırsanız, bunların gördüğünüz yıldız sayısını nasıl etkilediğini de bulabilirsiniz.



30 Ağustos akşamı güney ufku üzeri.

Gezegenler

Jüpiter önümüzdeki günlerde güneybatı ufku üzerinde yer alacak ve hava tamamen karardığında batmış olacak. Başak Takımyıldızı doğrultusundaki Jüpiter, 25 Ağustos'ta Ay'a yakın görünecek. Satürn hava karardığında gökyüzünde güney yönünde bulunuyor. Ay, 30 Ağustos'ta Satürn'ün yakınında yer alacak. Venüs, Merkür ve Mars ancak sabah saatlerinde, hava aydınlanmadan önce görülebilecekler. Venüs, sabaha karşı doğacak ve hava aydınlanana kadar görülebilecek. 19 Ağustos sabahı Ay, Venüs'ün yakınında olacak. 21 Ağustos sabahı da Mars'ın yakınında olacak. Merkür, Eylül ortalarında Mars'ın yakınında olacak. 10 Eylül sabahı Merkür'ü görmek için en iyi zaman. Merkür'ün çok yakınında bulunan yıldızsa Aslan Takımyıldızı'nın en parlak üyesi Regulus.

Tam Güneş Tutulması

21 Ağustos günü tam Güneş tutulması gerçekleşecek. Tutulma sırasında Güneş, Ay'ın arkasında kalacak ve kısa bir süre hava kararacak. Tutulma Kuzey Amerika'dan görülebilecek.

Geçmişte Bu Ay

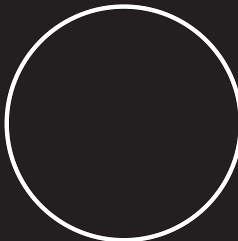
18 Ağustos 1985	Japon uzay aracı Suisei, Halley Kuyrukluyıldızı'yla buluşmak üzere yola çıktı.
24 Ağustos 2006	Gezegenin tanımı yeniden yapıldı, Plüton cüce gezegen oldu.
27 Ağustos 1962	Mariner 2 uzay aracı, Venüs'e doğru yola çıktı.
30 Ağustos 1984	Discovery uzay mekiği ilk uçuşunu gerçekleştirdi.
3 Eylül 1976:	Viking 2 uzay aracı Mars'a iniş yaptı.

Ay'ın Evreleri

15 Ağustos Sondördün



21 Ağustos Yeniay



29 Ağustos İlkdördün



6 Eylül Dolunay



13 Eylül Sondördün



Burcu Parmak

düşünerek eğlenelim

Hangileri Aynı?

Burada farklı sukulentlerle birbirinden güzel saksılar hazırlanmış. Bakalım, bitkileri tümüyle birbirinin aynı olan iki saksıyı bulabilecek misiniz?

Ekim Atölyesi

Yandaki fotoğraflar sukulent ekim atölyesi boyunca çekilmiş. Karışık halde duran bu fotoğrafları çekilme zamanına göre sıralayabilir misiniz?



Raflardaki Saksılar

Aşağıdaki raflara her sırada saksılar belirli bir kurala göre yerleştirilmiş. Boş olan rafa yandaki hangi saksının geleceğini bulabilir misiniz?

Etiketler Karışmış!

Bitkilerin üzerine etiketlerin yerleştirilmesi gerekiyor. Ancak hangi etiketin hangi sukulente ait olduğu karışmış. İpleri takip ederek hangi etiketin hangi bitkiye ait olduğunu bulun.



Yanıtlar 64. sayfada.

Banu Binbaşaran Tüysüzoğlu
Çizim: Esra Oğunday Bakır

Bilim Günlüğü Tutmak İster misiniz?

Çocuklar heyecanla gözlüklerini ve şnorkellerini taktılar ve denize girdiler. Bozburun'da bir doğa ve bilim kampına katılan grup, ilk keşif gezisine çıkmıştı. Onları ilk olarak suyun rengi büyüledi. Maviyle yeşil arası muhteşem bir renk. Grup planlandığı gibi dört bir yana dağıldı ve çalışmaya başladı.



Deniz Araştırması Nasıl Yapılır?

Denizde araştırma yapmanın bir zorluğu var. Suda soluk alıp veremeyiz. Bu nedenle araştırmacılar şnorkel ve gözlük takar, suyun derinliklerine inmek için de özel dalgıç giysisi giyerler. Bunların yanında çeşitli aygıtlar da kullanırlar. Denizlerde mikroorganizma, plankton, yumuşakça, kabuklu, balık, memeli birçok canlı yaşar. Bu canlıların en büyüğüyse balinalar. Araştırmacılar, deniz canlılarının fiziksel özellikleri, davranışları, birbirleriyle ilişkileri, çevresel etkenlerin bu canlıları nasıl etkilediği gibi birçok konuyu inceler.

Günlük Tutarken...

Tarihi ve saati not etmeyi unutmayın. Ayrıca hava durumuyla ilgili bilgileri ekleyin. Bir de keşif yapanların adlarını. Gözlemlerinizi açık ve detaylı yazın. Bunun için de duyularınızı kullanın. Renk, şekil, desen, koku, ses, ne algılıyorsanız tarif edin. Elbette açıklamadan daha iyisi keşfettiğiniz canlı ya da nesnenin çizimini yapmak. Daha sonra bu bilgilerden yararlanarak internette tarama yapabilir, bilgilerinizi netleştirebilir, hatta gözleminize bilgi ekleyebilirsiniz. Bu arada ilginç gördüğünüz her şeyi yazmayı unutmayın. Aklınıza sorular geliyorsa bunları da not edin.

12.08.2017 Saat: 8.30

Hava sıcaklığı: 29 derece

Yer: Kocaada

Deniz kestanesi: Sanki dikenli bir top. Koyu renkli, küre biçiminde. En belirgin özelliği dikenleri. Bu dikenler ne işe yarıyor? Gözleri, kolları, bacakları, kuyruğu ya da yüzgeci yok.



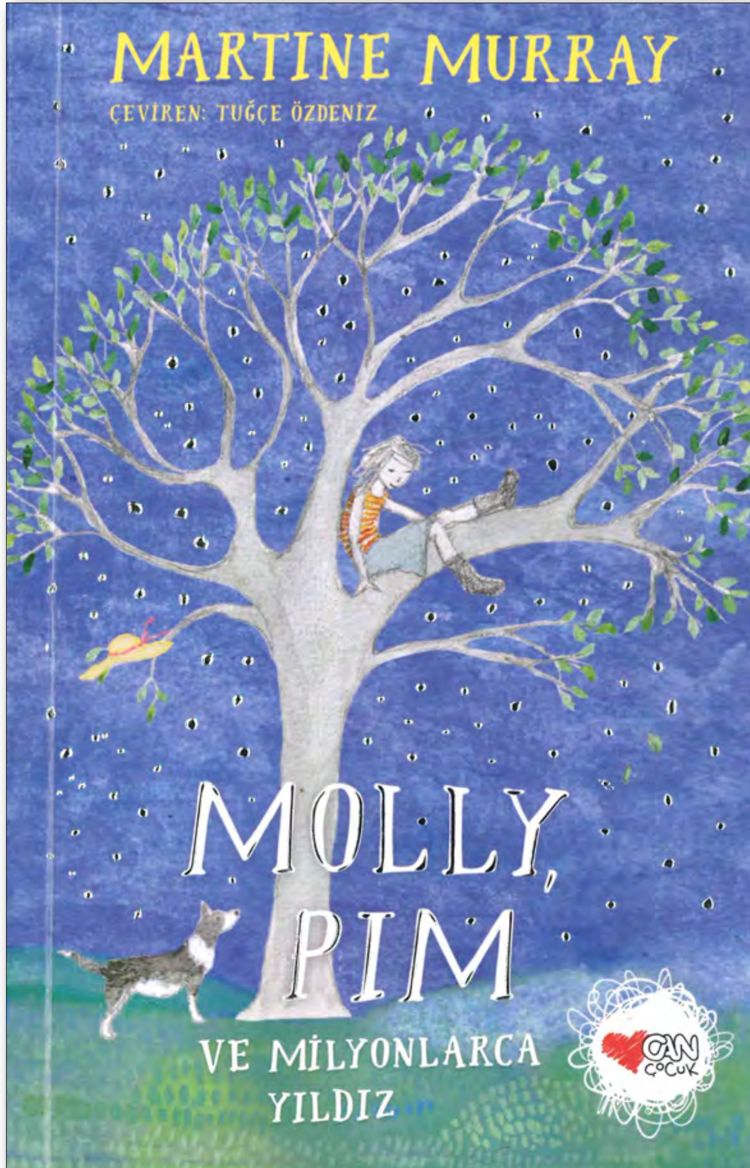
Gözlemciler:
Arda, Duru, Ayşe, Mete ve Kartal

Tuğba Can
Çizim: Göksu Karaca

yeni bir kitap

Molly, Pim ve Milyonlarca Yıldız

Yazan: Martine Murray
Çeviren: Tuğçe Özdeniz
Yayınevi: Can Çocuk



Sıra dışı bir hayattı Molly'ninki... Kimilerine göre ilgi çekici bile olabilirdi, ancak o sıradan bir hayatın özlemini duyuyordu. Tıpkı en yakın arkadaşı Ellen'ın hayatı gibi...

Molly'nin hayatını farklı kılan annesiydi. Annesi şifalı bitkilere çok düşkündü. Onları kullanarak çeşitli iksirler hazırlardı. Molly, Ellen dâhil herkesten gizliyordu bunu. Çünkü Ellen böyle şeyleri tuhaf ve korkutucu bulurdu. Molly ve yaşantısını normal karşılayabilecek tek kişi sınıftaki tuhaf çocuk Pim olabilirdi. Pim'in teleskopla yıldızları incelemek ya da kâğıttan heykeller yapmak gibi farklı ilgi alanları vardı ve pek kimsenin bilmediği ilginç şeyler biliyordu. Madagaskar'daki nesli tükenmiş fil kuşları yumurtalarının küçük bir çocuğun ağırlığında olması gibi...

Bir gün Molly, yorgun ve bütün gece uyumamış olan annesi için çay hazırlar. Annesi kızının hazırladığı çayı içeyim derken, içinde bir meşe palamudu bulunan kahverengi iksirli suyu içince olanlar olur.

Bundan sonra neler olduğu, Molly ve arkadaşı Pim'in başlarına neler geldiğiyse kitabın içinde gizli.

Yasemin Şahin

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi
Gözlem Defterinizden Köşesi
Akay Caddesi No: 6 Bakanlıklar 06420 Ankara
e-posta: cocuk@tubitak.gov.tr

gözlem defterinizden

Bu sayımızda kuşlarla ilgili gözlem notlarınıza yer veriyoruz.

Göllerle ilgili gözlem notlarınızı 15 Eylül 2017'ye kadar elimizde olacak şekilde göndermenizi bekliyoruz.

Kuş Gözlemim

Yaz tatilinde İstanbul'a gitmiştik. Babam bizi bir parka götürmüştü. Orada ördekler vardı. Adlarını bilmiyordum ama gözlem yapmayı çok istiyordum. Yeşil başları vardı. Gövdeleri beyazdı. Gölde sürü hâlinde geziyorlardı. Adlarının yeşilbaş olduğunu öğrendim. İstanbul gezimiz çok eğlenceliydi.

Hatice Elif Dellal
Edebali İlkokulu / 4-E / Adana

Kuşlar

Evimizin arka bahçesine çıktım. Balkonun kenarında kurumuş otlar ve küçük dal parçalarından oluşan ufak bir kuş yuvası gördüm. İçinde iki tane yumurta vardı. Hemen annemle babamı çağırdım. Bu arada yumurtaların sahibi guguuk guk diyerek bize doğru geldi ve hemen yumurtalarının üzerine yerleşti. Bize bakarak yüksek sesle ötmeye devam etti. Biz de zarar vermek istemediğimizi göstermek için kuşa ekmek ve su verdik. Kendimizi ona alıştırmaya başladık. Sabah uyandığımızda yumurtalardan bir tanesinin çatladığını ve içinden küçücük bir yavru kuşun çıktığını gördük. Nefes alıp verirken her yeri hareket ediyordu. Annesininki gibi tüyleri yoktu. Birkaç gün sonra tüyleri çıkmaya başladı. Annesi her gün ona gagasıyla bir şeyler yedirdi. Bu arada kardeşi de yumurtadan çıktı. İki yavru da büyüdüğünde hepsi uçup gitti.

Ümmü Ela Dinç
14 Eylül İlkokulu / 3-C / Bursa

Gözlem Yaparken Nelere Dikkat Etmemiz Gerekir?

- Gözlem bir olayı, bir nesneyi ya da bir canlıyı dikkatle inceleyerek onun hakkında bilgi toplamaya çalışmaktır.
- Gözlem yaparken duyularımızı kullanırız. Örneğin bir kuşu gözlemliyorsak, kuşun çıkardığı sesi duymaya çalışır, nasıl göründüğünü inceler, nasıl hareket ettiğini izleriz.
- Gözlemleyeceğimiz şeye bağlı olarak dürbün, saat, büyüteç, cetvel gibi değişik araçlardan yararlanabiliriz. Gözlem sonucunda elde ettiğimiz bilgileri, gözlemin yapıldığı yeri ve zamanı unutmamak için not edebiliriz. Ayrıca gözlemimizi yazdığımız kâğıda çektiğimiz fotoğrafları, çizdiğimiz resimleri ya da varsa gözlem sırasında topladığımız şeyleri yapıştırabiliriz.

Gözlemim

Balkonumuzdaki saksıya bir kumru yumurtlamıştı. Bir iki hafta sonra balkona çıktığımda bir leş kargası yumurtayı yiyordu. Çok üzüldüm. İki hafta sonra yine bir kuş geldi ve yumurtladı. Ondan iki üç hafta sonra yumurtadan çok küçük bir yavru çıktı.

Yusuf Talha Bozali
Mobil İmam Hatip Ortaokulu / 6-D / İstanbul

Gözlemim

Ben bir dağ evinde yaşıyorum. Her gün yüzlerce kuş görüyorum. Bir gün ailecek dağ yürüyüşüne çıktık, yürürken önümüze bir kuş düştü. Yaralıydı. Babam bu kuşun bir ibibik olduğunu söyledi. Hemen eve gittik. Babam onu muayene etti. Kuş tam bir hafta bizde kaldı. Ben de bu arada onu gözlemledim. Kanatları ve kuyruğu, siyah beyaz çizgileriyle çok görkemliydi. Uzun ve kıvrık bir gagası vardı. Harika bir kuştu ama artık gitme vakti gelmişti. Birkaç uçuş denemesinden sonra hemen kanatlandı ve uçtu gitti...

Halis Benli
Ertuğrul Gazi Ortaokulu / 5-E / Konya

mektup kutusu

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi
Mektup Kutusu Köşesi Akay Cad. No: 6
Bakanlıklar 06420 Ankara
e-posta: cocuk@tubitak.gov.tr

Sevgili Bilim Çocuk,

Seni üç yaşındayken almaya başladım. İlk başlarda seni bana babam okuyordu. Daha sonra ben de seni okumaya başladım. Her sayını alıyorum. Sen hemen bitiveriyorsun. Böyle olunca çok üzülüyorum. Yeni sayını zevkle bekliyorum. En sevdiğim köşelerin Mektup Kutusu ve Bizim Sokak.

Ceylin Nisa Tuna
Orhan Şaik Gökyay İlkokulu / 4-A / Kastamonu

Sevgili Bilim Çocuk,

Seni dördüncü sınıftayken tanımıştım. Önce çok dikkatimi çekmemiştin. Şimdi altıncı sınıftayım. Öğretmenim seni bize tavsiye etti. Önce bir arkadaşıma hediye etti. O zaman dikkatimi çektin. Daha sonra her sayını aldım. Ama bir sayını kaçırdım. Bunun için çok üzgünüm. Senin en çok Çizmeli Harikalar köşeni seviyorum. Her zaman onları çizer, öğretmenime gösteririm. Önümüzdeki sayıda görüşmek üzere.

Rabia Mesken
Namık Kemal Ortaokulu / 6-A / Mardin

Bilgi Hazinem Bilim Çocuk,

Seninle geçen yıl kasım ayında tanıştım. Simit ve Peynir'le Bilim İnsanı Öyküleri ve Sorun Söyleyelim köşelerini severek okuyorum. Hayvanlar ile ilgili bölümlerini de çok seviyorum. Bu benim ilgi alanıma giriyor. Sırf bu yüzden seninle daha önce tanışmayı isterdim. Daha önceki sayılarındaki hayvanlarla ilgili bilgileri merak ediyorum. Onları da okumak isterdim. Ailece okuyoruz seni. Ayrıca posterlerini de çok seviyorum. İlk aldığımda atlarla ilgili poster çıktı. Ben de hakkında bilgi sahibi olduğum hayvanlarla ilgili bir yazı yazıp dergide yayınlanmasını istiyorum. Bu fikri Türkçe öğretmenimle paylaştım. O da beni destekledi. Bir dahaki sayında görüşmek üzere. Hoşça kal.

Ahmet Özkan
Eryaman Cumhuriyet Ortaokulu / 5-L / Ankara

En Güzel Dergi Bilim Çocuk,

Seninle bu yıl tanıştım. Seninle bu yıl tanışmama rağmen dünyanın en güzel dergisi gibi geliyorsun. Sana abone olduğumdan beri bir ayın çabucak geçmesini istiyorum. Çünkü yeni sayını çok merak ediyorum. Her sayında çok güzel bilgiler veriyorsun. Ben de büyüyünce Bilim Çocuk yazarları gibi bilgili olmak istiyorum. Senin sayende çok fazla bilgi edindim. Çizmeli Harikalar köşesiyle resme olan yeteneğimin geliştiğini düşünüyorum. Evde Bilim köşesi sayesinde evde deneyler yaptım. Simit ve Peynir'le Bilim İnsanı Öyküleri köşesiyle bilim insanlarını tanıdım. Bize böyle bilgiler verdiğin için çok teşekkür ederim.

Berfin Özdemir
23 Nisan Ortaokulu / 6-A / Hakkâri

Sevgili Bilim Çocuk,

Eskiden Meraklı Minik dergisini okuyorduk. İkinci sınıftayken seninle tanıştım. Seni okudum ve çok sevdim. Heyecanla yeni sayının gelmesini bekliyoruz. Senin deneylerini ve Gözlem Defteri köşeni kardeşime de okuyorum. Canım arkadaşım Bilim Çocuk.

Ümmü Gül Demircan
Şeker İlkokulu / 3-B / Balıkesir

Sevgili Bilim Çocuk,

Seni ilk anaokulunda tanıdım. O gün bugündür senin her sayını alıyorum. En çok Sorun Söyleyelim ve Simit ve Peynir'le Bilim İnsanı Öyküleri köşelerini seviyorum. Seni bana anaokulu öğretmenim önermişti. İlk Meraklı Minik dergisini okudum. Bir kere fotoğrafım yayımlanmıştı. İlkokul birinci sınıfın başlarında seni marketten almaya başladım. Artık seni her zaman satan bir market buldum. Ortaokulda Bilim ve Teknik dergisini okuyacağım. Ama senin her sayını saklıyorum. Bir dahaki sayında görüşmek üzere Bilim Çocuk. Seni çok seviyorum.

İrem Şimal Kaya
Üçler İlkokulu / 4-H / Denizli

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi
Sorun Söyleyelim Köşesi Akay Cad. No: 6
Bakanlıklar 06420 Ankara
e-posta: cocuk@tubitak.gov.tr

Kumaşlar yıkandıktan sonra nasıl çeker?

Zelalsu Bektaş / Fikri Çeliker Ortaokulu / 5-D / Kayseri

Kumaş yapımında genellikle pamuk ve yün gibi doğal lifler ya da hammaddesi petrol olan yapay lifler kullanılır. Bazı kumaşların yıkandıktan sonra çekmesi, genellikle onları oluşturan liflerin yapısındaki değişimden kaynaklanır.


Dijitalimaj / Alamy

Yapay liflerden yapılan kumaşlar çekmez. Çünkü bu tür liflerin yapısı pek değişmez. Doğal lifler genellikle düz değil, kıvrımlıdır. Tıpkı kıvırcık bir saç gibi. Fabrikalarda bu liflerden iplik yapılırken lifler çekilir, uzatılır ve bükülür. Bunun sonucunda boyları bir miktar uzar. Bu liflerden oluşan ipliklerden dokunan kumaşlar yıkandığında su liflerin arasına girer. Bu durum liflerin yapısındaki kimyasal bağların üzerindeki gerilimi azaltır ve gevşemelerine neden olur. Böylece lifler yeniden eski kıvrımlı hâllerine döner. Bu da boylarını kısaltır. Dolayısıyla kumaş çekmiş olur.


SPL

Yün lifini bir elektron mikroskobunda inceleseydiniz lifin dış yüzeyinin pulsu bir yapıya sahip olduğunu görürdünüz.

Bir de hayvan kıllarından elde edilen yün liflerinin yapısından kaynaklanan bir çekme tipi vardır. Liflerin dış yüzeyi boyunca yer alan pullar suyla karşılaşınca genişler, pulların arasına su dolar. Islak ve kaygan hâle gelen pullar tıpkı bir el radyosu anteninin kademeli bir şekilde kapanmasında olduğu gibi lifin bir ucuna doğru kayar. Bunun sonucunda lifin boyu kısalır. Kumaş da keçeleşerek küçülür.

Seçil Güvenç Heper

sizden gelenler

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi
Sizden Gelenler Köşesi
Akay Caddesi No: 6 Bakanlıklar 06420 Ankara

Sevgili Okurlarımız,
Bu sayımızda mandalalarınıza yer veriyoruz. Sizden sukulentlerle ilgili bir resim yapmanızı ve resminizi en geç 15 Eylül'de elimizde olacak şekilde bize göndermenizi istiyoruz. Göndereceğiniz çalışmalar arasından seçeceklerimizi Ekim 2017 sayımızda yayımlayacağız.



Nida Özcan
Ata Ortaokulu / 6-E / Ankara



Ayşenur Atalay
Atatürk Ortaokulu / 6-C / Giresun



Zeynep Nil Ilgaz
Hatice Fahriye Eğinlioğlu İlkokulu / 10 yaş / Balıkesir



Defne Altıneşik
Abdurrahman - Neriman Bileydi Ortaokulu / 6-D / Antalya



Ceren Erkoç
Vali Necati Çetinkaya Ortaokulu / 5-E / Konya



Sena Körpeoğlu
10 yaş / Ankara



Berfin Bozkurt
Yakınca Ortaokulu / 5-B / Malatya



Dilara Nur Aydın
Ahmet Paşa Ortaokulu / 5-G / Kayseri



Elif Özkan
TOKİ Cevizkent Bahaddin Gazi Ortaokulu / 5-B / Karabük



Edanur Zengin
Yeşiltepe Ortaokulu / 7-B / Sakarya



Esma Yaray
3-D / Kahramanmaraş



Şeyma Dönmez
5. Sınıf / Eskişehir



Ezgi Yaray
5-I / Kahramanmaraş



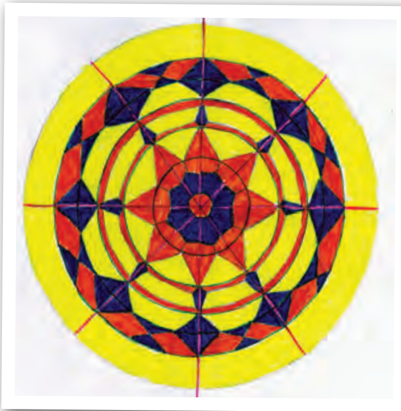
Hatice İçer
Yavuz Selim İlkokulu / 4. Sınıf / Aydın



Jülide Nergis Çetin
8 yaş / Tekirdağ



Lorin Şakır
Yunus Emre İlkokulu / 4-E / Şanlıurfa



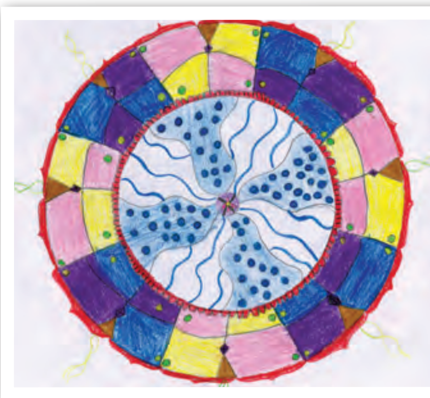
Nisa Gökçe Şen
Anafarta Ortaokulu / 5-B / Ordu



Reyyan Kılavuz
Ziya Gökalp Ortaokulu / 6-F / Sivas



Yasemin Parlak
Hayriye Kemal Kusun İlkokulu / 4-C / Adana



Rüya Ödemiş
Türkan Yamantürk İlkokulu / 2-F / Ankara



Yağmur Yüksel
Manisa

BİZİM SOKAK

ESİN ÖZBEK














Bunlar da ne! Ne kadar güzel görünüyorlar. Sanki minik peri evleri gibi.


Hi hi hi! Doğru tahmin ettin!
PERİ EVİ ATÖLYESİ
Nasıl yapılır?
Aç beni.


Birileri adanın içini çocuklar için tasarlamış, ama sanki doğa da öyle yapmış. Adanın yalnızca karaya bakan kısmında kumsal var.
Buraya bayıldım! Üstelik daha muz patikasını gezmedim!
Yağmur! Yağmur!


O elindeki nedir? Ne kadar güzel bir şey öyle!
Bu bir peri evi. Sizin de şapkalarınız çok güzelmiş.
Şeftali patikasındaki atölyelerden birinde yaptık.


Bir hafta sonra
Çok teşekkür ederiz. Bunlar harika! Peri evlerine bayıldım! Ağaç evimize asalım.
Tarif kitapçığındaki birkaç örneği inceledikten sonra kendi peri evlerimizi tasarladık. Hep birlikte de yaparız.


Oraya neden Çocuklar Adası denmiş? Adanın içindeki tüm o düzenek ve atölyeleri kim tasarlamış?
Çok uzun yıllar önce o sahil kasabasına bir yazar ve ailesi yerleşmiş. Kendi çocukları ve kasabada yaşayan diğer çocuklar için işte o yazar tasarlamış. Zaten adanın adı o zamandan beri Çocuklar Adası'ymış. Sonra adada oynayan kasabalı çocuklardan biri büyüdüğünde belediye başkanı olmuş ve adayı yalnızca kasabadaki çocukların değil tüm çocukların güzel vakit geçireceği bir yer hâline getirmiş.
Peki yazar kimmiş?
Dağdaki Üç Küçük Ejderha desem.
Aaa! En sevdiğim kitap.
Hi hi hi! Yaa!

Bittiiii

Yanıtlar

Düşünerek Eğlenelim



Bunları Biliyor musunuz?
Hayvanlar

Bilim Çocuk

Nasıl Oynanır?

- Kartlar oyuncu sayısına göre eşit olarak dağıtılır.
- Yaşı en küçük olan oyuncu oyunu başlatır ve elindeki kartlarda bulunan sorulardan birini sorar. Bu sırada kartın üzerinde yanıt olan yüzünü diğer oyunculara göstermez.
- Soruyu soran oyuncu yanıtlamak isteyenlere sırayla söz verir.
- Kimse bilemezse soruyu soran oyuncu yanıtı söyler. Karttaki hayvan fotoğrafını diğer oyunculara gösterir. Soru sorma sırası yine onda olur.
- Bir oyuncu soruyu bildiğinde, kendi elindeki kartlarda bulunan sorulardan birini sorar.
- İşi biten kartlar ortaya bırakılır.
- Elindeki kartların tamamı biten oyuncu oyunu kazanır.

İşlemleri Yapın, Fotoğrafı Oluşturun!



İnternette Arama Yaparken...

1. c 2. a 3. c 4. b 5. c 6. a 7. a 8. a 9. b 10. b

